SEW EURODRIVE

Instruções de Operação

Controlador de acionamento descentralizado
MOVIFIT®-MC

Edição 01/2015

19484992/PT-BR

Índice

1 Observações gerais 5
1.1 Utilização da documentação 5
1.2 Estrutura das advertências 5
1.3 Reivindicação de direitos de garantia 7
1.4 Perda de garantia 7
1.5 Outra documentação válida 7
1.6 Nomes dos produtos e marcas 7
1.7 Nota sobre os direitos autorais 7

2 Indicações de segurança 8
2.1 Observações preliminares 8
2.2 Informação geral 8
2.3 Grupo alvo 8
2.4 Utilização conforme as especificações 9
2.5 Transporte, armazenamento 9
2.6 Instalação 10
2.7 Conexão elétrica 10
2.8 Desligamento seguro 10
2.9 Operação 11

3 Estrutura da unidade 12
3.1 MOVIFIT®-MC 12
3.2 Visão geral – Configuração de conexões 13
3.3 EBOX (unidade do sistema eletrônico ativa) 15
3.4 ABOX (unidade de conexão passiva) 16
3.5 Denominação do tipo MOVIFIT®-MC 17

4 Instalação mecânica 23
4.1 Observações gerais 23
4.2 Ferramentas necessárias 23
4.3 Forma construtiva permitida 24
4.4 Montagem 25
4.5 Mecanismo central de abertura/fechamento 30
4.6 Torques 33

5 Instalação elétrica 35
5.1 Observações gerais 35
5.2 Planejamento da instalação sob o aspecto da EMC 35
5.3 Instruções de instalação (todas as versões) 37
5.4 Topologia de instalação (exemplo) 47
5.5 ABOX padrão "MTA...-S01.-...-00" 48
5.6 ABOX híbrida "MTA...-S41.-...-00" 68
5.7 ABOX híbrida "MTA...-S51.-...-00" 71
5.8 ABOX híbrida "MTA...-S61.-...-00" 74
5.9 ABOX híbrida "MTA...-I51.-...-00", "MTA...-G51.-...-00" 77
5.10 ABOX híbrida "MTA...-I61.-...-00", "MTA...-G61.-...-00" 81
5.11 Conexões elétricas 84

19484992/PT-BR – 01/2015

5.12 Conexão do encoder ... 97
5.13 Exemplos de conexão para rede de energia ... 99
5.14 Exemplos de conexão para sistemas de fieldbus ... 100
5.15 Cabo híbrido ... 104
5.16 Verificação da cablagem ... 113

6 Colocação em operação ... 114
6.1 Observações gerais ... 114
6.2 Pré-requisitos ... 115
6.3 Descrição das chaves DIP ... 117
6.4 Seqüência de colocação em operação ... 120
6.5 Colocação em operação MOVIMOT® ... 121
6.6 Colocação em operação MOVIFIT® no fieldbus ... 123

7 Operação ... 128
7.1 LED de estado MOVIFIT®-MC ... 128

8 Service ... 148
8.1 Diagnóstico da unidade ... 148
8.2 Inspeção/Manutenção ... 148
8.3 Serviço eletrônico SEW ... 149
8.4 Colocação fora de operação ... 149
8.5 Armazenamento ... 150
8.6 Reciclagem ... 150

9 Dados técnicos ... 151
9.1 Conformidade ... 151
9.2 Dados técnicos gerais ... 152
9.3 Dados do sistema eletrônico ... 153
9.4 Entradas digitais ... 154
9.5 Saídas digitais DO00 – DO03 ... 154
9.6 Interfaces ... 155
9.7 Cabo híbrido tipo "B" e "B/2,5" ... 159
9.8 Acessórios ... 161
9.9 Dimensionais ... 162

10 Declaração de conformidade ... 166

11 Lista de endereços ... 169

Índice remissivo ... 180

19484992/PT-BR – 01/2015

1 Observações gerais

1.1 Utilização da documentação

Essa documentação é parte integrante do produto. A documentação se destina a todas as pessoas encarregadas da montagem, instalação, colocação em operação e manutenção do produto.

Coloque a documentação à disposição em um estado legível. Garanta que todas as pessoas responsáveis pelo sistema e pela sua operação, bem como todas as pessoas que trabalham sob sua própria responsabilidade com o aparelho, leram e compreenderam completamente a documentação antes de iniciarem as suas tarefas. Em caso de dúvidas ou se desejar outras informações, consultar a SEW-EURODRIVE.

1.2 Estrutura das advertências

1.2.1 Significado das palavras de aviso

A seguinte tabela mostra a sub-divisão e o significado das palavras do sinal e das advertências.

Palavra de aviso	Significado	Consequências em caso de não observação
⚠ **PERIGO**	Perigo iminente	Morte ou ferimentos graves
⚠ **AVISO**	Possível situação de risco	Morte ou ferimentos graves
⚠ **CUIDADO**	Possível situação de risco	Ferimentos leves
ATENÇÃO	Possíveis danos no material	Dano no sistema do acionamento ou no seu ambiente
NOTA	Informação útil ou dica: Facilita o manuseio do sistema do acionamento.	

1.2.2 Estrutura das advertências específicas a determinados capítulos

As advertências específicas se aplicam não somente a uma determinada ação, mas também a várias ações dentro de um assunto específico. Os símbolos de perigo usados advertem para um perigo geral ou específico.

Exemplo da estrutura formal de uma advertência específica a determinados capítulos:

PALAVRA DE AVISO!

Tipo de perigo e sua causa.

Possíveis consequências em caso de não observação.

- Medida(s) para prevenir perigos.

19484992/PT-BR – 01/2015

Significado dos símbolos de perigo

Os símbolos de perigo que se encontram nas advertências têm o seguinte significado:

Símbolo de perigo	Significado
	Ponto de perigo geral
	Aviso de tensão elétrica perigosa
	Aviso de superfícies quentes
	Aviso de perigo de esmagamento
	Aviso de carga suspensa
	Aviso de arranque automático

1.2.3 Estrutura das advertências integradas

As advertências integradas estão diretamente integradas na ação antes do passo que representa um eventual perigo.

Exemplo da estrutura formal de uma advertência integrada:

- ⚠ **PALAVRA DE AVISO!** Tipo de perigo e sua causa.

  Possíveis consequências em caso de não observação.

  – Medida(s) para prevenir perigos.

19484992/PT-BR – 01/2015

1.3 Reivindicação de direitos de garantia

A observação da documentação é pré-requisito básico para a operação sem falhas e para o atendimento a eventuais reivindicações dentro dos direitos de garantia. Por isso, leia atentamente a documentação antes de trabalhar com o produto!

1.4 Perda de garantia

A observação da documentação é pré-requisito básico para a operação segura e para atingir as características específicas do produto e de seu desempenho. A SEW-EURODRIVE não assume nenhuma garantia por danos pessoais ou materiais que surjam devido à não observação das instruções de operação. Nestes casos, a garantia por defeitos materiais é excluída.

1.5 Outra documentação válida

Além disso, é necessário observar a seguinte documentação:

- Instruções de Operação "MOVIMOT® MM..D"
- e Instruções de operação "Motores CA DR.71 – 315"
- e Manual de interface fieldbus
  - por ex. "MOVIFIT® nível de função "Classic" .."
  - por ex. "MOVIFIT® nível de função "Technology" .."
- e manual sobre segurança funcional
  - por ex. "MOVIFIT®-MC/-FC – Segurança Funcional"
  - por ex. "MOVIFIT®-MC/-FC – Segurança Funcional com opção de Segurança S12"
    (apenas para MOVIFIT® com opção de Segurança S12)

Estas publicações estão disponíveis para download e encomenda na internet (**http://www.sew-eurodrive.com**, item "Documentações").

1.6 Nomes dos produtos e marcas

Os nomes dos produtos citados nesta documentação são marcas ou marcas registradas dos respectivos proprietários.

1.7 Nota sobre os direitos autorais

© 2015 SEW-EURODRIVE. Todos os direitos reservados.

É proibida qualquer reprodução, adaptação, divulgação ou outro tipo de reutilização.

19484992/PT-BR – 01/2015

2 Indicações de segurança

As seguintes indicações de segurança têm como objetivo evitar ferimentos e danos materiais. O usuário deve garantir que as indicações de segurança básicas sejam observadas e cumpridas. Certificar-se de que os responsáveis pelo sistema e pela operação, bem como pessoas que trabalham por responsabilidade própria na unidade, leram e compreenderam as instruções de operação inteiramente. Em caso de dúvidas ou necessidade de informações adicionais, contate a SEW-EURODRIVE.

2.1 Observações preliminares

As indicações de segurança a seguir referem-se principalmente à utilização das unidades MOVIFIT®. Na utilização de outros componentes SEW, observe também as indicações de segurança para os respectivos componentes nas respectivas documentações.

Observe também as indicações de segurança adicionais constantes nos diversos capítulos desta documentação.

2.2 Informação geral

Nunca instalar ou colocar em operação produtos danificados. Em caso de danos, informe imediatamente a empresa transportadora.

Durante a operação, é possível que o MOVIFIT® tenha, de acordo com seu grau de proteção, peças que estejam sob tensão, peças polidas ou ainda peças que possuam superfícies quentes.

Em caso de remoção, não autorizada, da cobertura necessária, de uso inapropriado, instalação ou operação incorreta existe o perigo de ferimentos graves e de danos materiais. Para mais informações, deve consultar a documentação.

2.3 Grupo alvo

Todos os trabalhos de instalação, colocação em operação, eliminação da causa de irregularidades e manutenção devem ser realizados **por pessoal técnico qualificado** (sob consideração das normas IEC 60364 e/ou CENELEC HD 384 ou DIN VDE 0100 e IEC 60664 ou DIN VDE 0110 e normas de prevenção de acidentes nacionais).

No contexto destas indicações de segurança, o pessoal técnico qualificado são pessoas que têm experiência com a instalação, montagem, colocação em operação e operação do produto e que possuem as qualificações adequadas para estes serviços.

Todos os trabalhos relacionados ao transporte, armazenamento, à operação e descarte de resíduos devem ser realizados por pessoas que foram instruídas e treinadas adequadamente para tal.

19484992/PT-BR – 01/2015

2.4 Utilização conforme as especificações

O MOVIFIT® é um componente destinado à montagem em sistemas ou máquinas elétricos.

Quando instalado em máquinas, é proibido colocar o MOVIFIT® em operação (início da operação correta) antes de garantir que as máquinas cumprem os regulamentos da Diretiva de Máquinas 2006/42/CE.

A colocação em operação (ou seja, início da utilização conforme as especificações) só é permitida se a Diretiva EMC 2004/108/CE for cumprida.

O MOVIFIT® cumpre as exigências da Diretiva de baixa tensão 2006/95/CE. As normas mencionadas na declaração de conformidade são aplicadas ao MOVIFIT®.

Os dados técnicos e as especificações sobre as condições de conexão estão indicadas na plaqueta de identificação e na documentação e é fundamental que sejam cumpridos.

2.4.1 Funções de segurança

O MOVIFIT® não pode assumir funções de segurança, a não ser que estas estejam devidamente descritas e expressamente autorizadas.

Garantir que são cumpridas as informações das seguintes documentações para aplicações de segurança.

- Para MOVIFIT® com STO (com ou sem opção PROFIsafe S11):

  Manual "MOVIFIT®-MC/-FC – Segurança Funcional"

- Para MOVIFIT® com opção de Segurança S12:

  Manual "MOVIFIT®-MC/-FC – Segurança Funcional com opção de Segurança S12"

Em aplicações de segurança, só podem ser utilizados os componentes fornecidos expressamente para esse efeito pela SEW-EURODRIVE! Componentes relacionados à segurança são assinalados com o logótipo FS para uma segurança funcional.

2.4.2 Aplicações de elevação

Os acionamentos MOVIMOT® só são adequados para a utilização em aplicações de elevação em casos específicos limitados; ver as instruções de operação MOVIMOT® MM..D".

Os acionamentos MOVIMOT® não podem ser utilizados como dispositivo de segurança de aplicações de elevação.

2.5 Transporte, armazenamento

Observe as informações de transporte, armazenamento e manuseio correto. Observar condições climáticas de acordo com os capítulos "Dados técnicos".

19484992/PT-BR – 01/2015

2.6 Instalação

A instalação e refrigeração das unidades devem ser realizadas de acordo com as normas da documentação correspondente.

O MOVIFIT® deve ser protegido contra esforços excessivos.

As seguintes utilizações são proibidas, exceto se indicação expressa em contrário

- Uso em áreas com perigo de explosão.
- Uso em ambientes expostos a substâncias nocivas como óleos, ácidos, gases, vapores, poeiras, radiações, etc.
- Uso em aplicações não estacionárias sujeitas a fortes oscilações mecânicas e excessos de carga de choque; ver capítulo "Dados técnicos".

2.7 Conexão elétrica

Nos trabalhos com o MOVIFIT® sob tensão, observe as normas nacionais de prevenção de acidentes em vigor (por ex., BGV A3).

A instalação elétrica deve ser realizada de acordo com as normas em vigor (por ex., seções transversais de cabo, fusíveis, conexão do condutor de proteção). Observe também todas as restantes informações incluídas na documentação.

Indicações para instalação adequada conforme EMC tais como blindagem, aterramento, distribuição de filtros e instalação dos cabos encontram-se no capítulo "Normas de instalação". O cumprimento dos valores limites exigidos pela legislação EMC é da responsabilidade do fabricante do sistema ou da máquina.

As medidas de prevenção e os dispositivos de proteção devem respeitar as normas em vigor (por ex., EN 60204-1 ou EN 61800-5-1).

2.8 Desligamento seguro

O MOVIFIT® respeita todas as exigências de desligamento seguro de conexões de potência e eletrônicas de acordo com a norma EN 61800-5-1. Do mesmo modo, para garantir um desligamento seguro, todos os circuitos de corrente conectados também devem atender às exigências de desligamento seguro.

19484992/PT-BR – 01/2015

2.9 Operação

Sistemas com unidades MOVIFIT® integradas têm eventualmente que ser equipados com dispositivos adicionais de monitoração e de proteção, como estipulado nos regulamentos de segurança em vigor (por ex., lei sobre equipamento técnico, normas de prevenção de acidentes, etc.). Em aplicações com elevado potencial de perigo, podem ser necessárias medidas de proteção adicionais. São permitidas alterações no MOVIFIT® utilizando o software de operação.

Não toque imediatamente em componentes nem em conexões de potência ainda sob tensão depois de ter desligado o MOVIFIT® da tensão de alimentação, pois poderão ainda existir capacitores com carga. Após desligar a tensão de alimentação, aguarde pelo menos 1 minuto.

Assim que a tensão de alimentação estiver presente no MOVIFIT®, é necessário que a ABOX esteja fechada, ou seja, a EBOX MOVIFIT® e possíveis conectores do cabo híbrido devem estar inseridos e parafusados.

A EBOX do MOVIFIT® e possíveis conectores de potência nunca podem ser retirados durante a operação! Isso pode causar uma formação de arcos voltaicos perigosos, o que, por sua vez, pode resultar em uma destruição da unidade (perigo de incêndio, contatos destruídos)!

Aviso: a chave de manutenção do MOVIFIT® desliga da rede elétrica apenas o conversor de freqüência integrado. Após ativar a chave de manutenção, os bornes do MOVIFIT® continuam ligados à tensão de entrada.

O fato de os LED de operação e de outros elementos de indicação estarem apagados não significa que a unidade esteja desligada da rede elétrica e esteja sem tensão.

As funções internas de segurança da unidade ou o bloqueio mecânico podem levar à parada do motor. A eliminação da causa da falha ou o reset pode provocar a partida automática do acionamento. Se, por motivos de segurança, isso não for permitido, a unidade deverá ser desligada da rede elétrica antes da eliminação da causa da irregularidade.

Aviso, perigo de queimaduras: durante a operação, a superfície do MOVIFIT® e das opções externas, por ex., do dissipador de calor da resistência de frenagem, podem atingir temperaturas superiores a 60 °C!

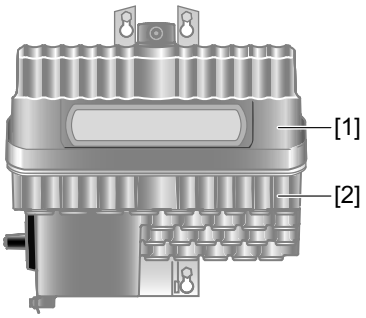
19484992/PT-BR – 01/2015

3 Estrutura da unidade

3.1 MOVIFIT®-MC

O MOVIFIT®-MC é um controlador de acionamento descentralizado para controle de até 3 acionamentos MOVIMOT®.

A figura abaixo mostra uma unidade MOVIFIT®-MC padrão:



4285969931

[1] EBOX (unidade do sistema eletrônico ativa)
[2] ABOX (unidade de conexão passiva)

3.1.1 Características da unidade MOVIFIT®-MC

- É possível conectar até 3 acionamentos MOVIMOT® através do cabo híbrido
- Faixa de tensão 3 x 380 - 500 V
- Distribuição de energia integrada com disjuntor
- Chave de manutenção opcional
- Interface fieldbus integrada

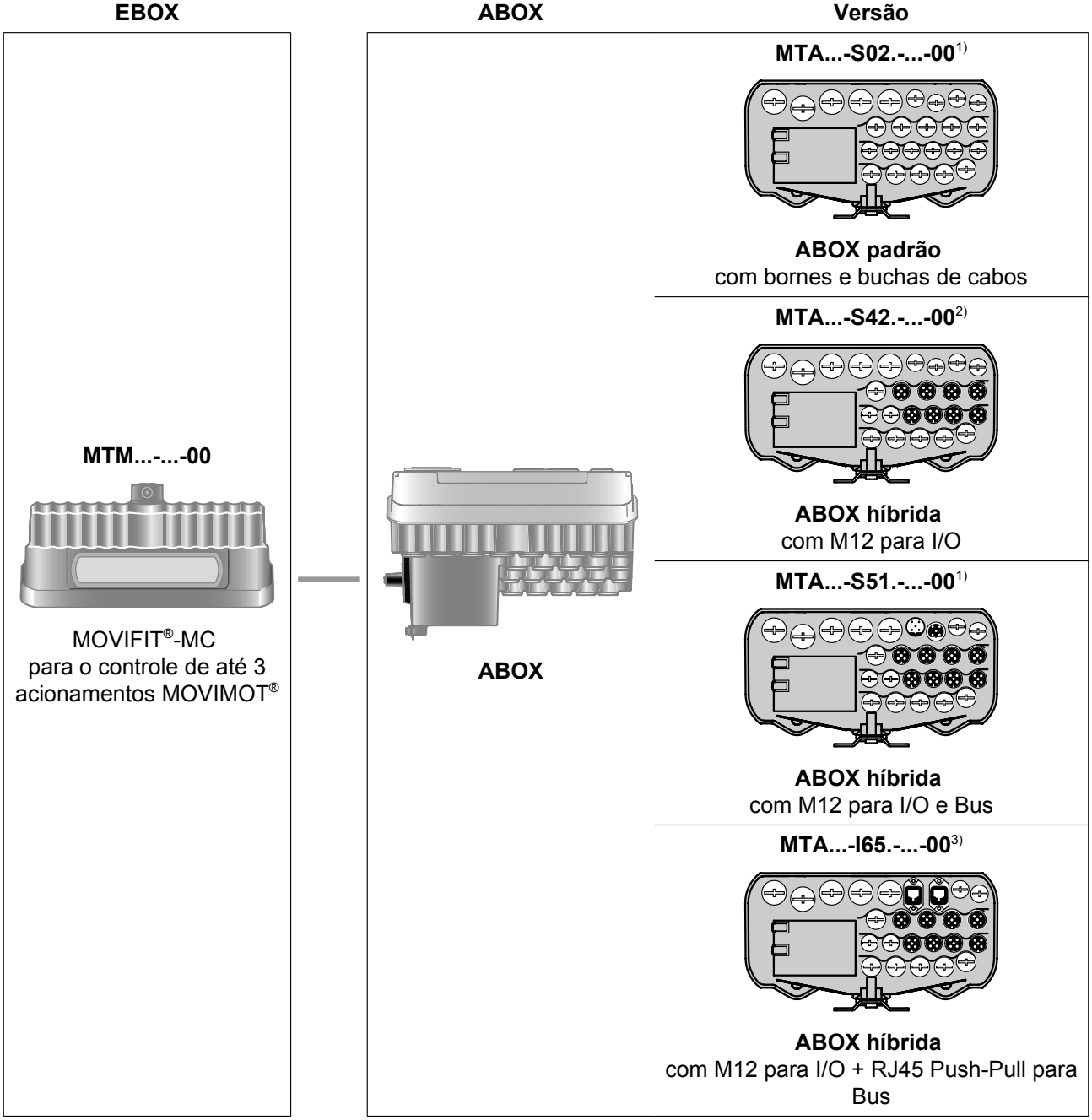
PROFIBUS	EtherNet/IP™
PROFINET IO	Modbus/TCP
PROFINET POF	DeviceNet™

- Entradas digitais + 4 entradas/saídas digitais
- Interface CAN/SBus
- Função "Torque desligado de modo seguro" STO
- Opção PROFIsafe S11 ou opção de Segurança S12 com entradas e saídas relacionadas à segurança
- Parametrização simples e rápida através de chave DIP ou fieldbus

19484992/PT-BR – 01/2015

3.2 Visão geral – Configuração de conexões

A figura seguinte apresenta as versões MOVIFIT® descritas nestas instruções de operação com ABOX padrão e com ABOX híbrida.



1) Em conjunto com DeviceNet™: Conector Micro Style para conexão DeviceNet™

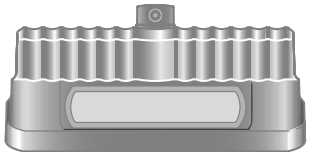
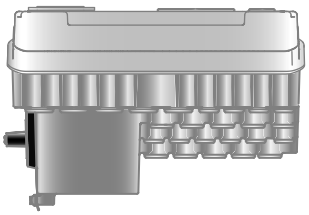
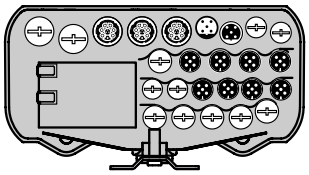
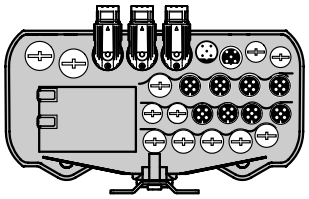
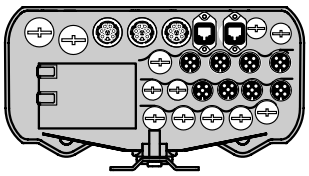
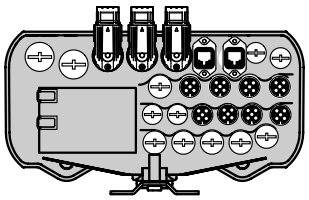
2) Não disponível em conjunto com DeviceNet™

3) Não disponível em conjunto com DeviceNet™ e PROFIBUS

Demais versões encontram-se na página seguinte.

19484992/PT-BR – 01/2015

Versões com conector circular (Intercontec) para conexão de acionamentos MOVIMOT®:

EBOX	ABOX	Versão
MTM...-...-00  MOVIFIT®-MC para o controle de até 3 acionamentos MOVIMOT®	 **ABOX**	**MTA...-I51.-...-00**  **ABOX híbrida** com 3 conectores circulares (Intercontec) 3 saídas MOVIMOT® para baixo e M12 para I/O e Bus
		MTA...-G51.-...-00  **ABOX híbrida** com 3 conectores circulares (Intercontec) 3 saídas MOVIMOT® para a frente e M12 para I/O e Bus
		MTA...-I61.-...-00[1)]  **ABOX híbrida** com 3 conectores circulares (Intercontec) 3 saídas MOVIMOT® para baixo, M12 para I/O e RJ45 Push-Pull para Bus
		MTA...-G61.-...-00[1)]  **ABOX híbrida** com 3 conectores circulares (Intercontec) 3 saídas MOVIMOT® para a frente, M12 para I/O e RJ45 Push-Pull para Bus

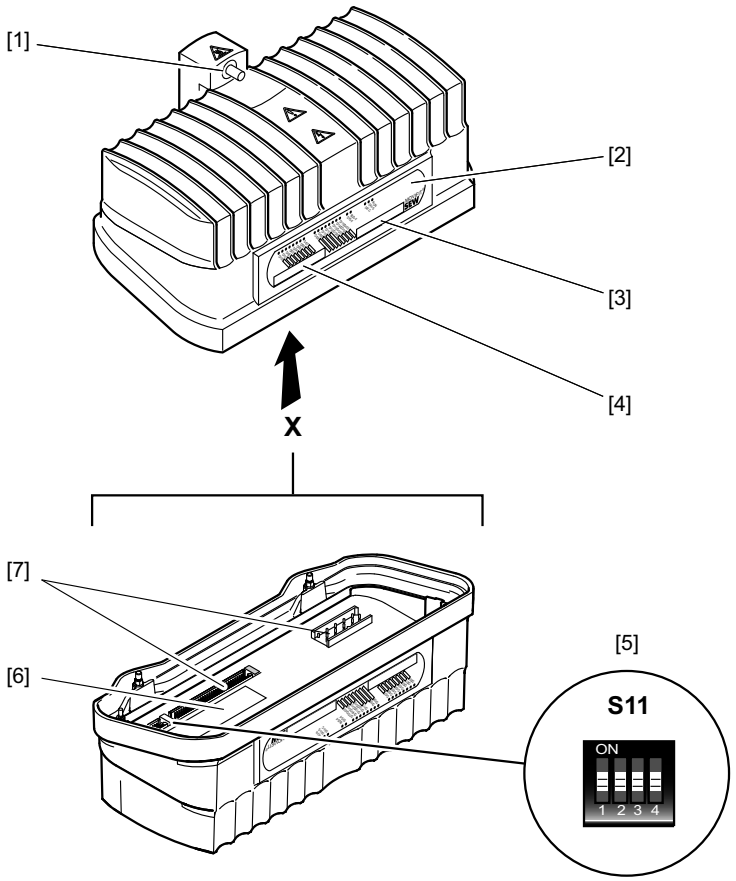
1) Não disponível em conjunto com DeviceNet™ e PROFIBUS

19484992/PT-BR – 01/2015

3.3 EBOX (unidade do sistema eletrônico ativa)

O MOVIFIT®-MC-EBOX é uma unidade de sistema eletrônico fechada com interface de comunicação e I/Os para o controle de acionamentos MOVIMOT®:

EBOX "MTM...-....-00"



9007200272377867

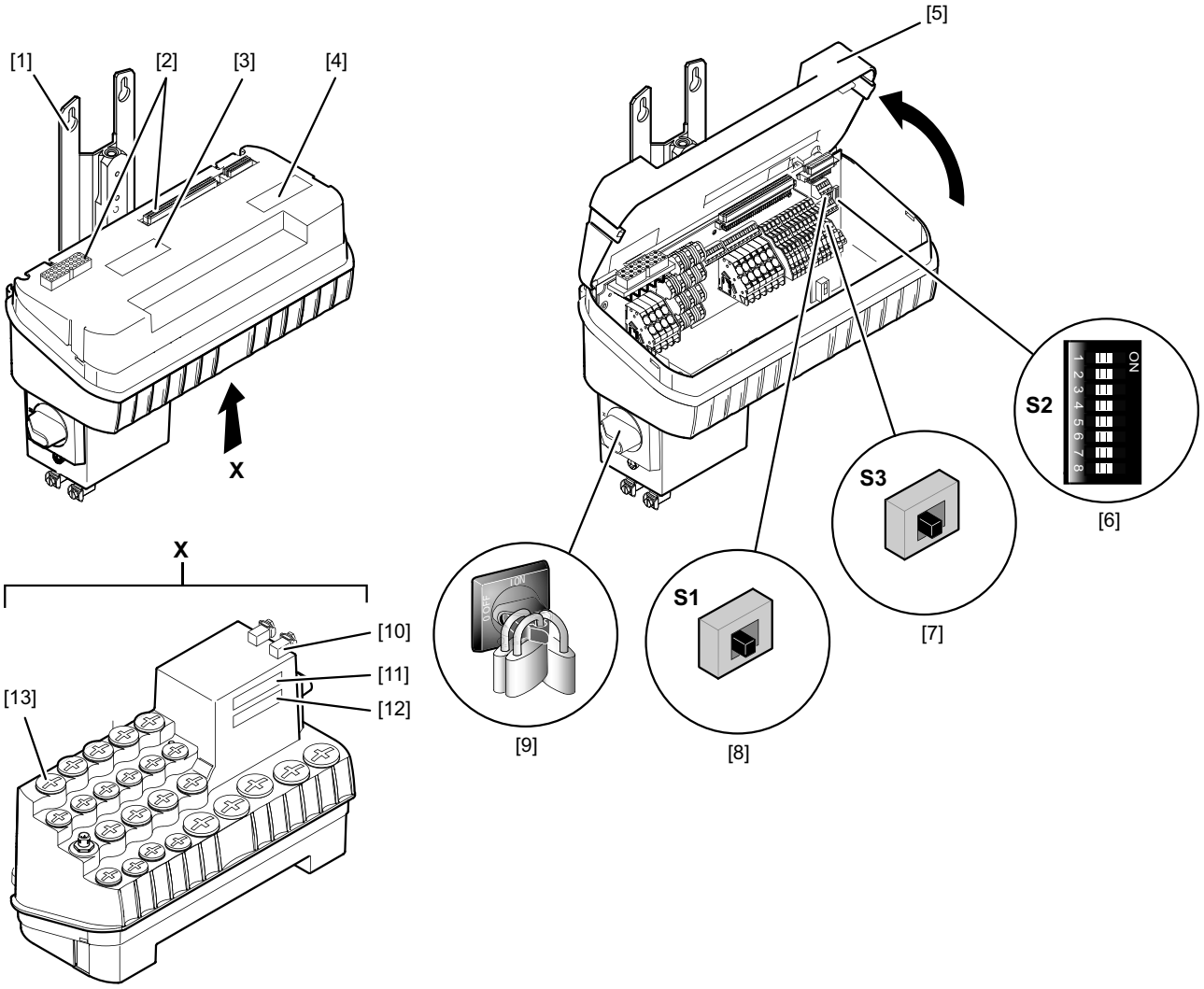
[1] Mecanismo central de abertura/fechamento
[2] LED de operação para I/O (com campos de identificação), comunicação e estado da unidade
[3] Plaqueta de identificação externa
[4] Código de identificação da unidade
[5] Chave DIP S11 para parâmetros IP (apenas para PROFINET IO, Ethernet/IP™, Modbus/TCP)
[6] Plaqueta de identificação interna
[7] Conexão para ABOX (caixa de conexão)

19484992/PT-BR – 01/2015

3.4 ABOX (unidade de conexão passiva)

A figura seguinte mostra, como exemplo, a ABOX MOVIFIT®:

ABOX "MTA...-...-00"



9007200272383883

[1] Trilho de montagem
[2] Conexão para a EBOX
[3] Plaqueta de identificação da unidade completa
[4] Plaqueta de identificação interna da ABOX
[5] Tampa protetora
[6] Chave DIP S2 para endereço do Bus (só nas versões para PROFIBUS e DeviceNet™)
[7] Chave DIP S3 para terminação de Bus SBus
[8] Chave DIP S1 para terminação de Bus (apenas versão PROFIBUS)
[9] Chave de manutenção (de fechamento triplo)
[10] Parafusos de aterramento
[11] Código de identificação da unidade da ABOX
[12] Plaqueta de identificação externa da ABOX
[13] Interface de diagnóstico embaixo da união roscada

19484992/PT-BR – 01/2015

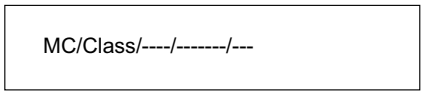
3.5 Denominação do tipo MOVIFIT®-MC

3.5.1 EBOX

Plaqueta de identificação EBOX

Código de identificação da unidade EBOX

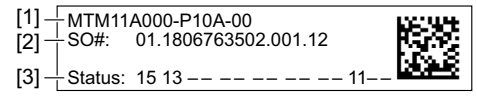
A figura seguinte ilustra, a título de exemplo, o código de identificação da unidade EBOX do MOVIFIT®-MC:



13469955083

Plaqueta de identificação externa EBOX

A figura seguinte ilustra, a título de exemplo, a plaqueta de identificação **externa** da EBOX do MOVIFIT®-MC:

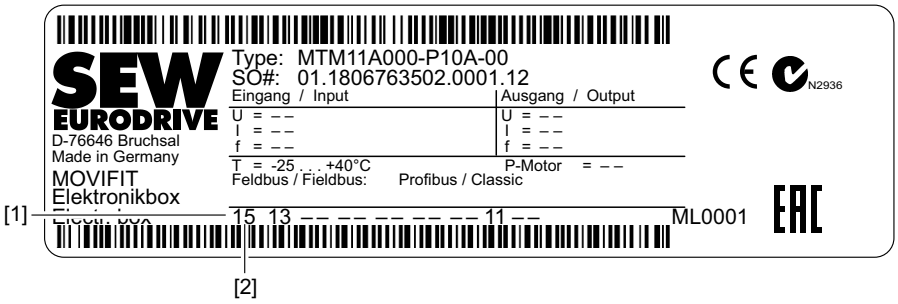


5836399115

[1] Denominação do tipo EBOX
[2] Número de série
[3] Campo de estado

Plaqueta de identificação interna EBOX

A figura seguinte ilustra, a título de exemplo, a plaqueta de identificação **interna** da EBOX do MOVIFIT®-MC:



5836380299

[1] Campo de estado EBOX
[2] Estado do firmware da unidade de controle

Denominação do tipo EBOX

A tabela seguinte mostra, a título de exemplo, a denominação do tipo da EBOX MOVIFIT® **MTM11A000-P10A-00/S11**:

MT	**Série**	MT = MOVIFIT®
M	**Tipo da unidade**	M = MOVIFIT®-MC (conversor de freqüência)
11	**Tipo**	11 = padrão (IP65)
A	**Versão A**	
015	**Potência da unidade**	Versão MTM (MOVIFIT®-MC)
-		
P1	**Fieldbus**	P1 = PROFIBUS E2 = PROFINET IO D1 = DeviceNet™ E3 = EtherNet/IP™, Modbus/TCP[1)]
0	**Nível de função**	0 = Classic 1 = Technology
A	**Versão A**	
-		
00	**Versão EBOX**	00 = Série
/		
S11	**Opção EBOX**	S11 = Opção PROFIsafe S11[2)] S12A = Opção de segurança S12A S12B = Opção de segurança S12B

1) Apenas disponível em conjunto com o nível de função "Technology"

2) Só disponível em conjunto com PROFIBUS ou PROFINET IO

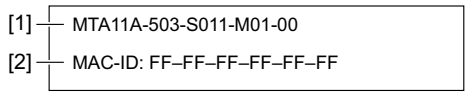
19484992/PT-BR – 01/2015

3.5.2 ABOX

Plaquetas de identificação ABOX

Código de identificação de unidade ABOX

A figura seguinte ilustra, a título de exemplo, o código de identificação da unidade ABOX do MOVIFIT®-MC:

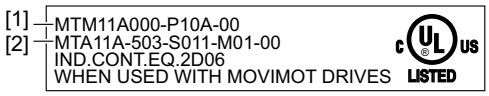


13470606859

[1] Denominação do tipo ABOX
[2] ID MAC da interface fieldbus

Plaqueta de identificação externa ABOX

A figura seguinte ilustra, a título de exemplo, a plaqueta de identificação **externa** da ABOX do MOVIFIT®-MC:

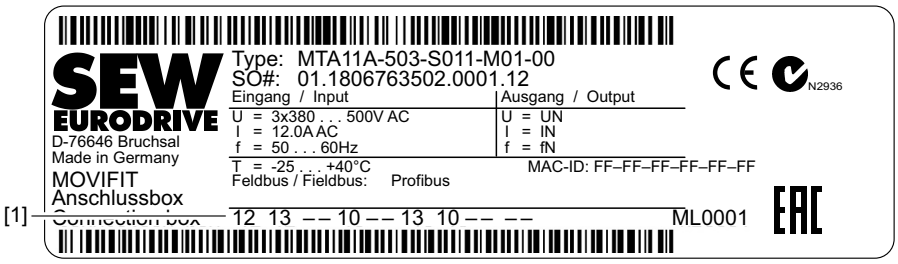


13470300171

[1] Denominação do tipo EBOX
[2] Denominação do tipo ABOX

Plaqueta de identificação interna ABOX

A figura seguinte ilustra, a título de exemplo, a plaqueta de identificação **interna** da ABOX do MOVIFIT®-MC:

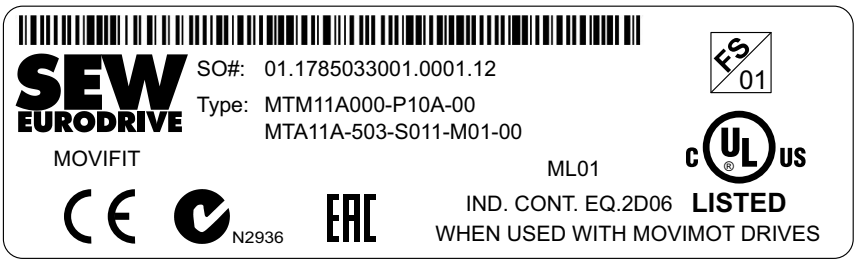


5836636555

[1] Campo de estado ABOX

Plaqueta de identificação da unidade completa

A figura seguinte apresenta, a título de exemplo, a plaqueta de identificação da unidade completa MOVIFIT®-MC (EBOX e ABOX):



6872634379

Esta plaqueta de identificação apenas está disponível se a EBOX e a ABOX forem adquiridas em conjunto como unidade.

NOTA

Só podem ser utilizados em aplicações de segurança componentes que estejam assinalados com o logótipo FS para segurança funcional. Para conjuntos de unidades sem logótipo FS (compostos por EBOX e ABOX), o funcionamento em termos de tecnologia de segurança precisa ser descrito na documentação!

Descrição do logótipo FS

Na plaqueta de identificação da unidade completa MOVIFIT®, o logótipo FS pode apresentar as seguintes versões:

FS 01

MOVIFIT® com STO (com ou sem opção PROFIsafe S11)

No caso do MOVIFIT® com logótipo **FS01**, levar em consideração o manual "MOVIFIT®-MC/-FC – Segurança funcional".

FS 80

MOVIFIT® com opção de segurança S12

No caso do MOVIFIT® com logótipo **FS80**, levar em consideração o manual "MOVIFIT®-MC/-FC – Segurança funcional com opção de segurança S12".

19484992/PT-BR – 01/2015

Denominação do tipo ABOX

A tabela seguinte mostra, a título de exemplo, a denominação do tipo da ABOX MOVIFIT® **MTA11A-503-S011-M01-00/M11**:

MT	**Série**	MT = MOVIFIT®
A	**Tipo da unidade**	A = ABOX (unidade de conexão)
11	**Tipo**	11 = padrão (IP65)
A	**Versão A**	
-		
50	**Tensão de alimentação**	50 = 380 - 500 VCA
3	**Tipo de conexão**	3 = trifásica
-		
S01	**Configuração de conexão**	S01 = ABOX padrão com bornes e buchas de cabos S41 = ABOX híbrida com M12 para I/O S51 = ABOX híbrida com M12 para I/O + Bus S61 = ABOX híbrida com M12 para I/O + RJ45 Push-Pull para Bus I51 = ABOX híbrida com conector circular (Intercontec) 3 saídas MOVIMOT® para baixo, M12 para I/O + Bus G51 = ABOX híbrida com conector circular (Intercontec) 3 rejetos MOVIMOT® para a frente, M12 para I/Os + Bus I61 = ABOX híbrida com conector circular (Intercontec) 3 saídas rejetos MOVIMOT® para baixo, M12 para I/O, RJ45 Push-Pull para Bus G61 = ABOX híbrida com conector redondo (Intercontec) 3 rejetos MOVIMOT® para a frente, M12 para I/Os, Push-Pull RJ45 para Bus
1	**Fieldbus**	1 = PROFIBUS 2 = DeviceNet™ 3 = EtherNet/IP™, PROFINET IO, Modbus/TCP
-		
M01	**Chave de manutenção**	M01 = Interruptor de corte em carga e proteção do cabo até 12 A[1)] M14 = Interruptor de corte em carga e proteção do cabo até 9 A[2)] M15 = Interruptor de corte em carga e proteção do cabo até 12 A[2)]
-		
00	**Versão ABOX**	00 = Série
/		

19484992/PT-BR – 01/2015

M11	**Opcional ABOX**	00S = Conector STO
		M11 = Trilho de montagem em aço inoxidável
		M1S = Trilho de montagem em aço inoxidável e conector STO
		M2A = Trilho de montagem anti corrosão
		M2S = Trilho de montagem anti corrosão e conector STO

1) Em conjunto com UL, a chave de manutenção está disponível com apenas um interruptor de corte em carga.

2) Disponível apenas em conjunto com UL.

19484992/PT-BR – 01/2015

4 Instalação mecânica

4.1 Observações gerais

⚠ CUIDADO

Há risco de ferimento devido a peças salientes, em particular o trilho de montagem.

Perigo de ferimentos por corte ou esmagamentos.

- Proteja as peças pontiagudas e salientes, em particular o trilho de montagem, com ajuda de coberturas adequadas.
- O MOVIFIT® apenas pode ser instalado por pessoal qualificado.

Siga as seguintes instruções durante a instalação mecânica:

- É imprescindível observar as indicações gerais de segurança.
- Instale o MOVIFIT® apenas sobre uma estrutura de suporte plana, livre de vibrações e rígida à torção, ver capítulo "Posição de montagem".
- É essencial observar os dados técnicos e as informações sobre as condições admissíveis no local de utilização.
- Durante a montagem da unidade, utilize apenas as opções de fixação previstas para tal.
- Durante a seleção e o dimensionamento dos elementos de fixação e de proteção, observar as normas em vigor, os dados técnicos das unidades, bem como as condições locais.
- Utilize fixações adequadas para o cabo (se necessário, utilizar peças redutoras). Nas versões com conectores, utilize os conectores fêmea apropriados.
- Feche entradas de cabos que não forem utilizadas com bujões.
- Feche conectores não utilizados com tampas de proteção.

4.2 Ferramentas necessárias

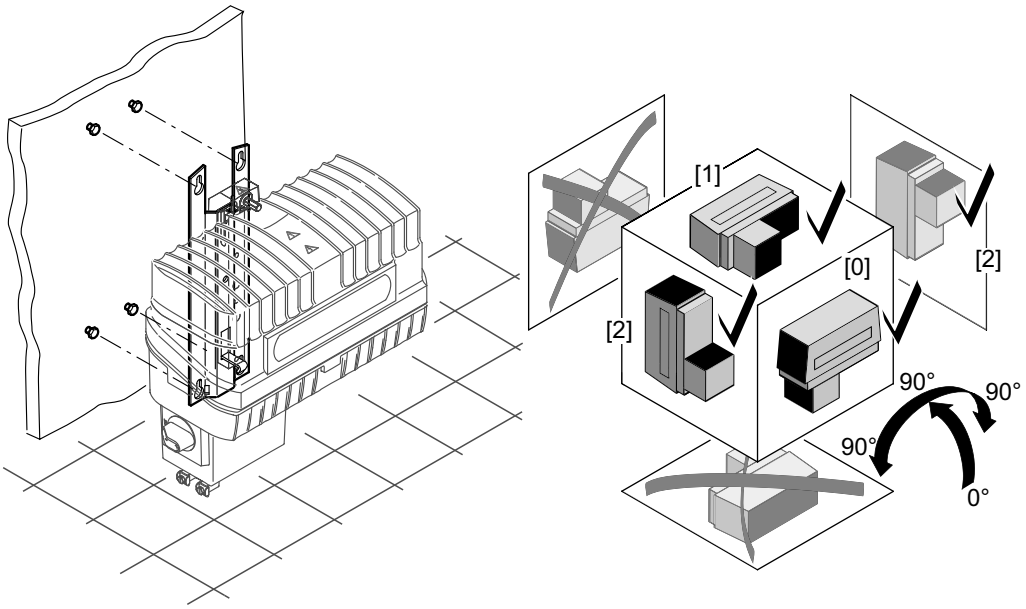
- Jogo de chaves de boca
- Chave tubular, tamanho 8 mm
- Torquímetro
- Jogo de chaves de parafusos

19484992/PT-BR – 01/2015

4.3 Forma construtiva permitida

O MOVIFIT® é instalado utilizando uma placa de fixação e fixado com os 4 parafusos já colocados na superfície de montagem. Para mais informações, consulte o capítulo "Montagem" (→ 🗎 25).

A figura abaixo mostra as posições de montagem permitidas para MOVIFIT®.



9007204406580235

[0] Posição de montagem 0 (padrão)
[1] Posição de montagem 1 (inclinada)
[2] Posição de montagem 2 (inclinada)

NOTA

Neste capítulo é apresentada, como exemplo, a versão padrão com bornes e buchas de cabos. No entanto, as instruções para a instalação são válidas para todas as versões.

Todas as posições de montagem inclinadas entre as posições de montagem 0, 1 e 2 são permitidas.

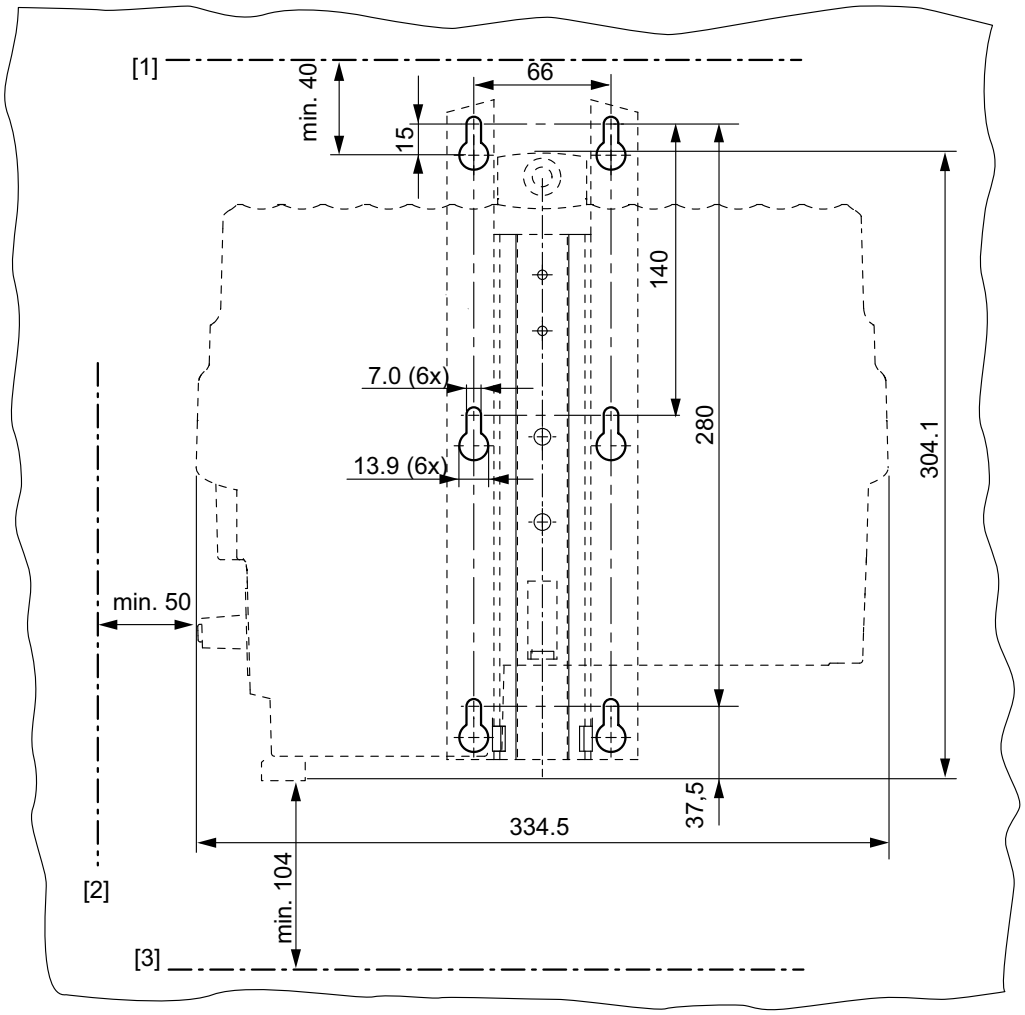
19484992/PT-BR – 01/2015

4.4 Montagem

4.4.1 Trilho de montagem

Para a fixação mecânica, o MOVIFIT® possui um trilho de montagem que pode ser montado com parafusos M6 em uma superfície de montagem plana e livre de vibrações. As medidas de perfuração dos parafusos encontram-se nos seguintes esquemas de perfuração.

Gabarito de perfuração para trilho de montagem padrão



27021598522763275

Este esquema de perfuração também é válido para o trilho de montagem anti corrosão M2A.

- [1] Observe a distância mínima de instalação de modo que a EBOX possa ser retirada da ABOX.
- [2] Observe a distância mínima de instalação de modo que a chave de manutenção possa ser ativada e que se possa garantir a dissipação do calor da unidade.
- Garanta que, durante a conexão do cabo, os raios de curvatura permitidos dos cabos utilizados não sejam inferiores ao valor permitido.

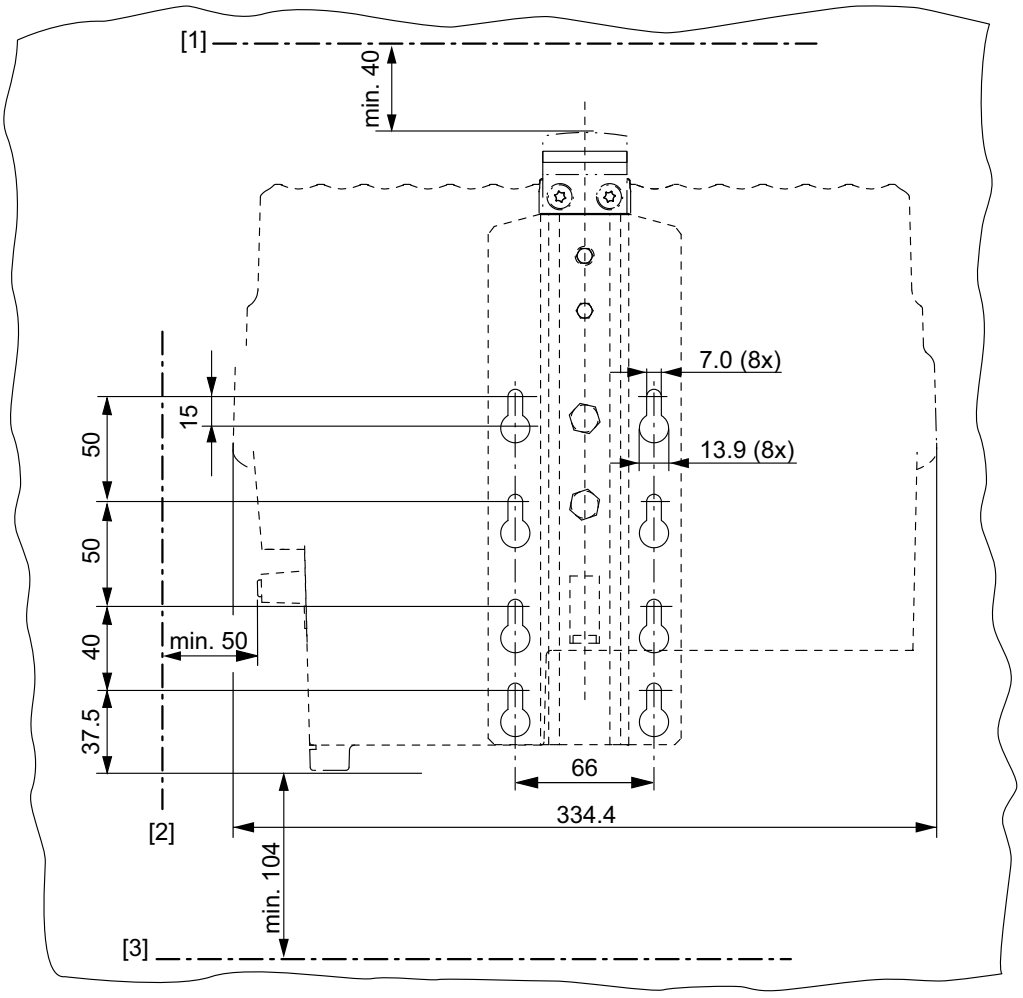
19484992/PT-BR – 01/2015

- [3] Em todas as ABOX com conector circular (Intercontec), saída do motor para baixo, mantenha a distância mínima de 104 mm para baixo.
- Em todas as ABOX com conector circular (Intercontec), saída do motor para a frente, mantenha a distância mínima de 191 mm para a frente.

Consulte o capítulo "Dados técnicos" > "Desenhos dimensionais" para obter informação detalhada sobre os desenhos dimensionais.

19484992/PT-BR – 01/2015

Gabarito de perfuração para trilho de montagem opcional /M11



18014399308791819

- [1] Observe a distância mínima de instalação de modo que a EBOX possa ser retirada da ABOX.
- [2] Observe a distância mínima de instalação de modo que a chave de manutenção possa ser ativada e que se possa garantir a dissipação do calor da unidade.
- [3] Em todas as ABOX com conector circular (Intercontec), saída do motor para baixo, mantenha a distância mínima de 104 mm para baixo.
- Em todas as ABOX com conector circular (Intercontec), saída do motor para a frente, mantenha a distância mínima de 191 mm para a frente.

Consulte o capítulo "Dados técnicos" > "Desenhos dimensionais" para obter informação detalhada sobre os desenhos dimensionais.

19484992/PT-BR – 01/2015

4.4.2 Fixação

⚠ CUIDADO

Risco de esmagamento devido a queda de carga.

Morte ou ferimentos graves.

- Não permaneça sob cargas.
- Isolar devidamente a área de perigo.

⚠ CUIDADO

Risco de ferimentos devido a peças salientes.

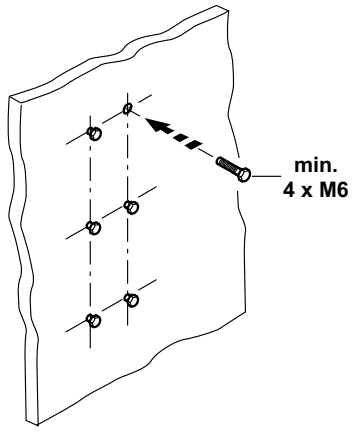
Perigo de ferimentos por corte ou esmagamentos.

- Proteja as peças pontiagudas e salientes com a ajuda de coberturas adequadas.
- A instalação deve ser realizada somente por pessoal técnico qualificado.

1. Perfure os orifícios necessários para a fixação de no mínimo 4 parafusos na superfície de montagem de acordo com os esquemas de perfuração anteriores.

   A SEW-EURODRIVE recomenda:

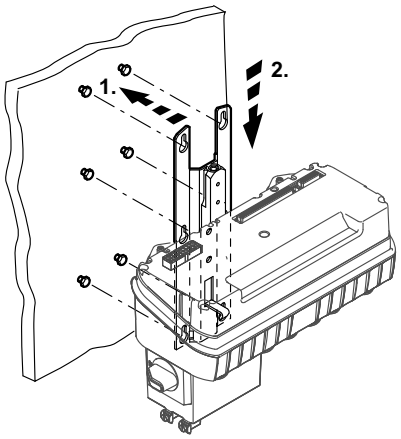
   - parafusos de tamanho M6
   - e, se necessário, buchas adequadas para a base.
2. Montar no mínimo 4 parafusos na superfície de montagem.



9007200013291403

19484992/PT-BR – 01/2015

3. Encaixe a ABOX com placa de fixação nos parafusos.



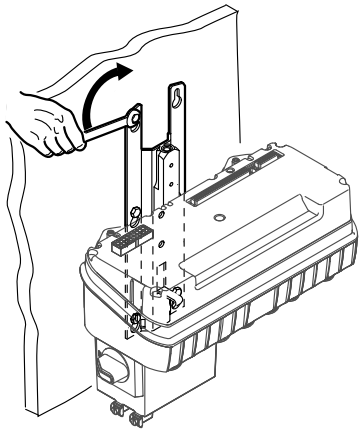
9007200013306891

4. Aperte os parafusos.

   ⚠ **CUIDADO!** Perigo de ferimento devido a queda de carga.

   Ferimentos leves.

   - Para uma fixação segura, após a montagem aperte bem no mínimo 4 parafusos de parede.



9007200013331723

19484992/PT-BR – 01/2015

4.5 Mecanismo central de abertura/fechamento

⚠ AVISO

Perigo de queimaduras devido a superfícies quentes da unidade MOVIFIT®.

Ferimentos graves.

- Não toque na unidade MOVIFIT® até que tenha esfriado o suficiente.

⚠ CUIDADO

Perigo de ferimento devido a queda da EBOX.

Ferimentos leves.

- Tome cuidado para que a EBOX não caia ao abri-la ou fechá-la.

ATENÇÃO

O grau de proteção especificado nos dados técnicos é válido apenas para uma unidade montada corretamente. Perigo de danificação da unidade MOVIFIT® por infiltração de umidade ou entrada de poeira ou partículas quando a EBOX está desmontada da ABOX.

Danificação da unidade MOVIFIT®.

- Proteja a ABOX e EBOX quando a unidade estiver aberta.

ATENÇÃO

Danificação do mecanismo de abertura/fechamento central.

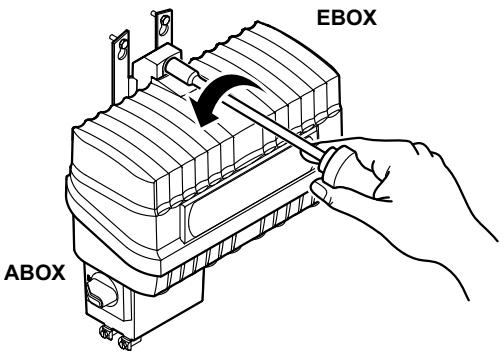
Destruição do mecanismo de abertura/fechamento central.

- Durante a abertura/fechamento da EBOX em posições de montagem inclinadas, tenha atenção para que a EBOX não fique inclinada e guie a EBOX com a mão.

4.5.1 Abrir

É necessária uma chave tubular (tamanho 8) para o parafuso central de fixação.

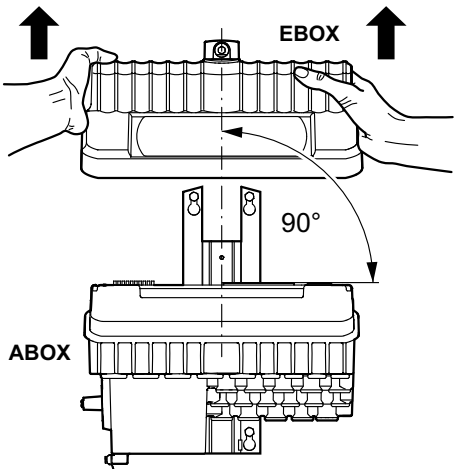
1. Solte o parafuso central de fixação e continue girando no sentido anti horário até a EBOX não se mover mais para cima.



813086859

19484992/PT-BR – 01/2015

2. Retire a EBOX da ABOX por cima. Neste processo, não incline a EBOX.



813353099

4.5.2 Fechar

É necessária uma chave tubular (tamanho 8) para o parafuso central de fixação.

1. **Aviso!** Um retentor assentado incorretamente da EBOX provoca forte resistência durante o fechamento da unidade MOVIFIT®.

   Danificação do mecanismo de abertura/fechamento central.

   - Verifique se o retentor está assentado corretamente na ranhura da EBOX.

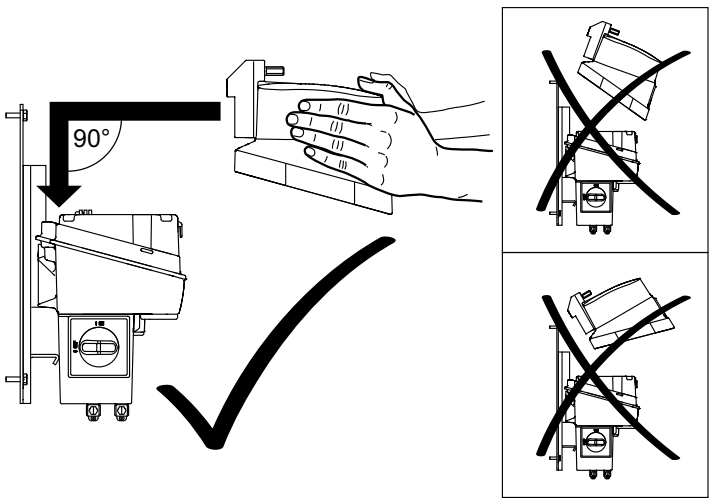
     Isso significa que

   – o retentor está aplicado em toda a dimensão máxima da ranhura

   – e não sobressai da ranhura em ponto nenhum.

2. Posicione a EBOX sobre a ABOX.
   - Neste processo, não incline a EBOX.
   - Durante esse procedimento, segurar a EBOX firme pelos lados.

     Veja a figura seguinte.



813362059

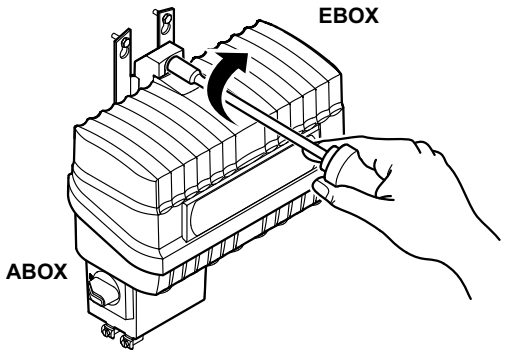
3. Verifique se a EBOX está na posição correta.

   Aviso! Danificação do mecanismo de abertura/fechamento central.

Destruição do mecanismo de abertura/fechamento central.

- Em todas as posições de montagem inclinadas, a EBOX precisa ser guiada à mão durante o fechamento.
- Certifique-se de que a EBOX não está inclinada.

4. Aperte o parafuso de fixação com um torque de aperto de 7 Nm até ao encosto.

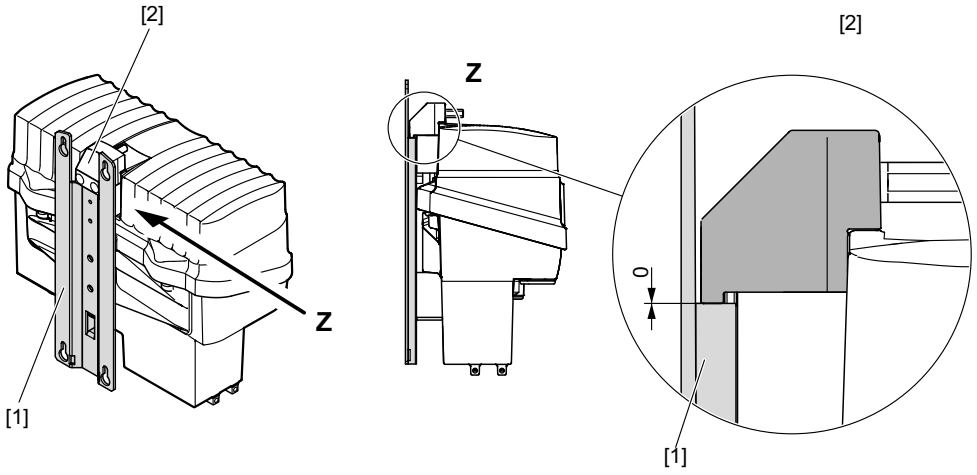


813384075

ATENÇÃO! Se o torque for alto demais, o mecanismo de abertura/fechamento central pode ser destruído.

- Aperte o parafuso de fixação com um torque de aperto máximo de 7 Nm.
- Se ocorrer um torque resistente perceptível, remova a EBOX mais uma vez e verifique o assento do retentor. Caso necessário, aperte bem o retentor na ranhura.
- Nunca aplique torques demasiado elevados no parafuso de fixação.

5. O MOVIFIT® está fechado corretamente quando o redirecionador do mecanismo de fechamento [2] encostar no painel de montagem [1].



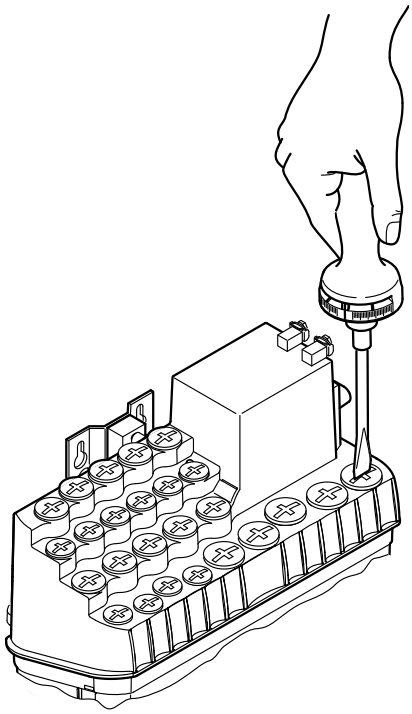
813392395

19484992/PT-BR – 01/2015

4.6 Torques

4.6.1 Parafusos de bujão cego

Aperte os bujões cegos **fornecidos** pela SEW-EURODRIVE aplicando um torque de 2,5 Nm:

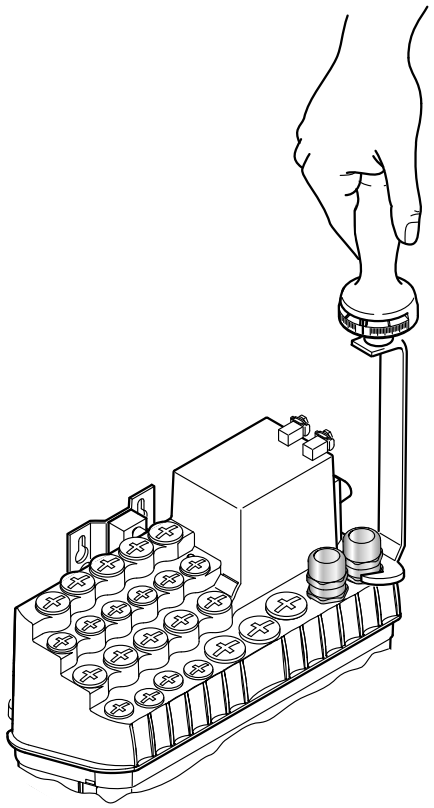


758614667

19484992/PT-BR – 01/2015

4.6.2 Prensa cabos EMC

Aperte os prensa cabos EMC **opcionalmente** fornecidos pela SEW-EURODRIVE com os seguintes torques:



758624523

União roscada	Código	Tamanho	Torque de aperto
Prensa cabos EMC (latão niquelado)	18204783	M16 x 1,5	3,5 Nm até 4,5 Nm
	18204791	M20 x 1,5	5,0 Nm até 6,5 Nm
	18204805	M25 x 1,5	6,0 Nm até 7,5 Nm
Prensa cabos EMC (aço inoxidável)	18216366	M16 x 1,5	3,5 Nm até 4,5 Nm
	18216374	M20 x 1,5	5,0 Nm até 6,5 Nm
	18216382	M25 x 1,5	6,0 Nm até 7,5 Nm

A fixação do cabo no prensa cabos deve resistir à seguinte força de extração do cabo a partir do prensa cabos:

- Cabo com diâmetro externo > 10 mm: ≥ 160 N
- Cabo com diâmetro externo < 10 mm: = 100 N

19484992/PT-BR – 01/2015

5 Instalação elétrica

5.1 Observações gerais

Tenha em atenção as seguintes informações durante a instalação elétrica:

- É fundamental observar as indicações gerais de segurança.
- É essencial observar os dados técnicos e as informações sobre as condições admissíveis no local de utilização.
- É necessário utilizar uniões roscadas adequadas para os cabos (se necessário, utilize adaptadores de redução). Nas versões com conectores, é necessário utilizar os conectores fêmea apropriados.
- As entradas de cabos que não forem utilizadas devem ser vedadas com tampões.
- Conectores que não forem utilizados têm que ser vedados com bujões.

5.2 Planejamento da instalação sob o aspecto da EMC

NOTA

Este sistema de acionamento não foi projetado para a utilização na rede pública de baixa tensão que fornece energia para áreas residenciais.

O MOVIFIT® pode causar interferências EMC dentro da faixa permitida conforme DIN EN 61800-3. Neste caso, o usuário deve tomar as providências necessárias correspondentes.

Pode encontrar mais informações sobre a instalação conforme EMC na publicação SEW "Prática da tecnologia de acionamento – A EMC na tecnologia de acionamento".

Para instalar acionamentos descentralizados corretamente, é fundamental escolher os cabos corretos, efetuar um aterramento correto e garantir o funcionamento da compensação de potencial.

Por princípio, é necessário respeitar as **normas aplicáveis**.

Observe particularmente as instruções do capítulo a seguir.

19484992/PT-BR – 01/2015

5.2.1 Compensação de potencial

Independentemente da conexão do condutor de proteção, assegure uma **compensação de potencial de baixa impedância e adequada para altas freqüências** (ver também EN 60204-1 ou DIN VDE 0100-540):

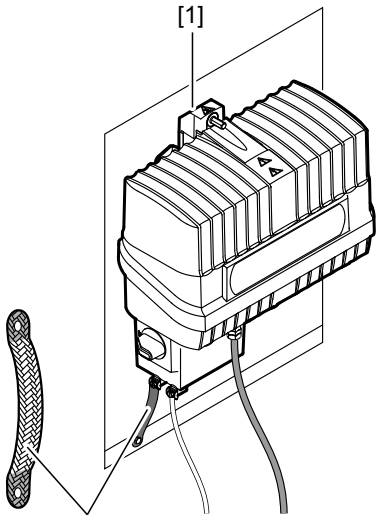
- Efetue uma conexão com grande área do trilho de montagem MOVIFIT® à unidade (superfície de montagem não tratada, não pintada, sem revestimento).
- Para isso, utilize uma presilha de aterramento (cabo flexível de alta freqüência) entre o MOVIFIT® e o ponto de aterramento da unidade.

[1] Larga área condutora de conexão entre a unidade MOVIFIT® e a placa de fixação

[2] Condutor de proteção no cabo de alimentação

[3] 2. condutor de proteção através de bornes separados

[4] Compensação de potencial compatível com EMC, por ex., via presilha de aterramento (cabo flexível de alta freqüência)



9007200851970059

- Não utilize a blindagem dos cabos de dados para a compensação de potencial.

5.2.2 Linhas de dados e alimentação 24 V

Instale os cabos de dados e a alimentação de 24 V separadamente de cabos sujeitos a interferências (por ex., cabos de comando de válvulas solenóides, cabos de alimentação do motor).

5.2.3 Ligação entre MOVIFIT® e MOVIMOT®

Para a conexão entre o MOVIFIT® e o MOVIMOT®, utilize apenas cabos híbridos da SEW-EURODRIVE.

5.2.4 Blindagens dos cabos

- Devem apresentar boas características de EMC (elevado nível de atenuação).
- Não deve servir apenas de proteção mecânica do cabo.
- Devem ser ligadas nas extremidades do cabo com ampla superfície de contato com a carcaça de metal da unidade (veja também o capítulo "Conexão do cabo PROFIBUS" (→ 🗎 52) e o capítulo "Conexão do cabo híbrido MOVIMOT®" (→ 🗎 53)).

19484992/PT-BR – 01/2015

5.3 Instruções de instalação (todas as versões)

5.3.1 Conectar as redes de alimentação

- A tensão e a freqüência nominais da unidade MOVIFIT® têm que estar de acordo com os dados da rede de alimentação.
- Dimensione a seção transversal do cabo de acordo com a corrente de entrada I_{rede} na potência nominal (ver capítulo "Dados técnicos").
- Instale os dispositivos de segurança para os fusíveis no início do cabo de alimentação atrás da junção do sistema de alimentação.

  São permitidos os seguintes dispositivos de segurança:

  – Fusíveis da classe de utilização gG

  – Disjuntores de proteção com característica B ou C

  – Disjuntor de proteção do motor

  Dimensione as configurações de segurança segundo a seção transversal do cabo.
- Para a comutação dos acionamentos MOVIFIT® é necessário utilizar contatos comutáveis de contator da categoria de utilização AC-3, de acordo com a EN 60947-4-1.
- A conexão à saída da unidade MOVIFIT® só é permitida com o estágio de saída inibido.

5.3.2 Dispositivo de proteção de fuga à terra

⚠ AVISO

Não é assegurada uma proteção fiável contra choque em caso de tipo incorreto de disjuntor diferencial.

Morte ou ferimentos graves.

- Para conversores de freqüência trifásicos, utilize exclusivamente disjuntores diferenciais universais do tipo B!

- Um conversor de freqüência trifásico gera uma porção de corrente contínua na corrente de fuga e pode reduzir consideravelmente a sensibilidade de um disjuntor diferencial do tipo A. Por esse motivo, não é permitida a utilização de um disjuntor diferencial do tipo A como dispositivo de proteção.

  Utilize exclusivamente um disjuntor diferencial do tipo B.
- Se a aplicação de um disjuntor diferencial não estiver estipulada em termos normativos, a SEW-EURODRIVE recomenda que esse tipo de disjuntor não seja utilizado.

5.3.3 Contator de alimentação

- Para a comutação do cabo de alimentação, é necessário utilizar contatos comutáveis de contator da categoria de utilização AC-3 conforme a EN 60947-4-1.

19484992/PT-BR – 01/2015

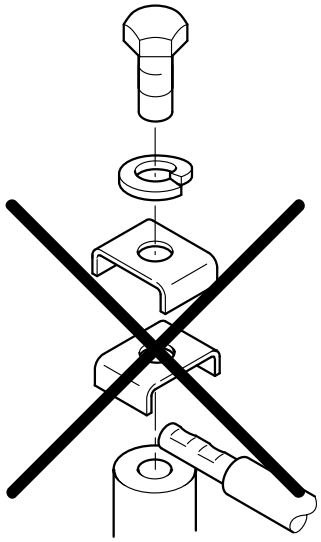
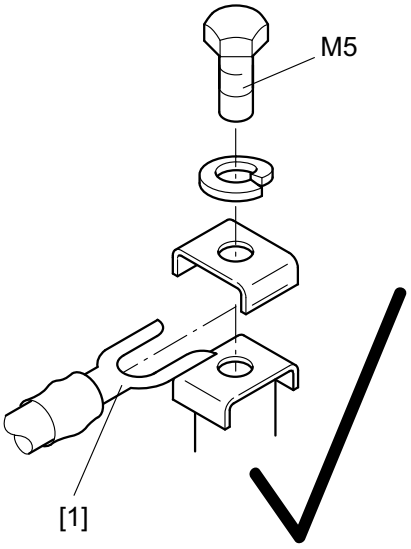
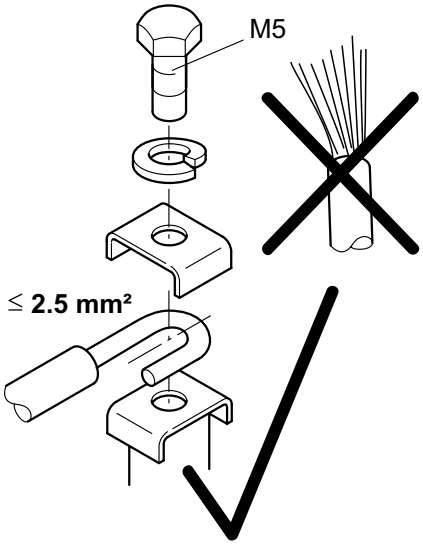
5.3.4 Instruções sobre a conexão ao terra de proteção PE e/ou compensação de potencial

⚠ AVISO

Choque elétrico devido a conexão incorreta do condutor de proteção.

Morte, ferimentos graves.

- O torque de aperto permitido para o parafuso é 2,0 – 2,4 Nm (18 – 21 lb.in)
- Observe as seguintes instruções ao realizar a conexão ao terra de proteção PE:

Montagem inadmissível	**Recomendação:** **Montagem com terminal de cabo tipo garfo** **Admissível para todas as seções transversais**	**Montagem com fio de conexão rígido** **Só permitido para seções transversais até 2,5 mm²**
 *9007199577783435*	 *9007199577775243*	 *9007199577779339*

[1] Terminal de cabo tipo garfo adequado para parafusos de proteção M5

Durante a operação normal é possível ocorrer correntes de fuga à terra ≥ 3,5 mA. Para atender às exigências da EN 61800-5-1, é necessário observar as seguintes instruções:

- A conexão ao terra de proteção (PE) deve ser instalada de modo que ela cumpra os requisitos para unidades com elevadas correntes de fuga.
- Normalmente isso significa
  - instalar o cabo de conexão ao terra de proteção PE com uma seção transversal de no mínimo 10 mm²
  - ou instalar um segundo cabo de conexão ao terra de proteção PE paralelo ao condutor de terra de proteção.

19484992/PT-BR – 01/2015

5.3.5 Definição PE, FE

⚠ AVISO

Choque elétrico devido à conexão com irregularidade do PE nos pontos de conexão marcados com "FE" (função terra). As conexões FE não são configuradas para tal. Assim, a segurança elétrica não está garantida.

Morte ou ferimentos graves.

- O torque de aperto permitido para o parafuso de fixação é 2,0 – 2,4 Nm.
- Observe as seguintes instruções ao realizar a conexão ao terra de proteção PE:

- **PE** designa a conexão do condutor de proteção no lado da conexão do condutor de proteção. O condutor de terra de proteção PE no cabo de conexão à rede de alimentação só pode ser conectado nos pontos de conexão identificados com "PE". Estes estão projetados para a seção transversal de rede máxima permitida.
- **FE** designa as conexões para a "Função terra". Aqui é possível conectar condutores de aterramento existentes ao cabo de conexão de 24 V.

5.3.6 Significado dos níveis de tensão de 24 V

O MOVIFIT® possui 4 níveis de potencial de 24 V isolados galvanicamente:

- 1) 24V_C: C = Continuous
- 2) 24V_S: S = Switched
- 3) 24V_P: P = Power Section (= módulo de potência)
- 4) 24V_O: O = Opcional

Em função da aplicação utilizada, estes níveis poderão ser alimentados isoladamente por uma fonte de alimentação externa, ou conectados uns aos outros através do borne distribuidor X29.

24V_C = Alimentação do sistema eletrônico e dos sensores

O nível de tensão 24V_C alimenta:

- o sistema eletrônico de controle MOVIFIT®
- e os sensores que estão conectados nas saídas de alimentação do sensor VO24_I, VO24_II e VO24_III.

Não é permitido desligar o nível de tensão 24V_C durante a operação. Caso contrário, não é mais possível controlar a unidade MOVIFIT® através do fieldbus ou da rede. Além disso, os sinais do sensor não podem mais ser processados.

Ao ser ligada novamente, a unidade MOVIFIT® requer algum tempo para a partida.

19484992/PT-BR – 01/2015

24V_S = Alimentação dos atuadores

O nível de tensão 24V_S alimenta:

- as saídas digitais DO..,
- os atuadores conectados a elas
- e a saída de alimentação de sensor VO24_IV.

As entradas digitais DI12 – DI15 estão no potencial de referência 0V24_S, visto que estas podem ser conectadas às saídas nas mesmas conexões.

Para desativar os atuadores do sistema de maneira centralizada, é possível desligar o nível de tensão 24V_S, caso necessário.

24V_P = Alimentação dos conversores

O nível de tensão 24V_P alimenta os conversores MOVIMOT® conectados com 24 V. A tensão é conduzida através da EBOX. alimentando as interfaces RS485 do conversor MOVIMOT®.

Dependendo da aplicação, o nível de tensão 24V_P pode ser alimentado por uma fonte de alimentação externa de 24V_C ou de 24V_S (através de jumpers em X29). Os jumpers necessários são fornecidos.

⚠ AVISO

Perigo em caso de aplicações com desligamento seguro devido a conexão com falha do relé de segurança ou do controlador de segurança.

Ferimentos graves ou fatais.

- Em caso de desligamento seguro, 24V_P tem que ser conectado através de um relé de segurança adequado ou de um controlador de segurança!
- No caso do MOVIFIT® com opção PROFIsafe S11, observe os esquemas de conexões permitidas e os requisitos de segurança do manual "MOVIFIT®-MC/-FC – Segurança funcional"!
- No caso do MOVIFIT® com opção de segurança S12, observe os esquemas de conexões permitidas e os requisitos de segurança do manual "MOVIFIT®-MC/-FC – Segurança funcional com opção de segurança S12"!

Ao desligar a tensão, observar sempre que o conversor MOVIMOT® conectado não possa mais ser alimentado com a tensão de 24 V. Geralmente isso causa uma mensagem de falha.

19484992/PT-BR – 01/2015

24V_O = Alimentação de opções

O nível de tensão 24V_O alimenta:

- a placa opcional integrada S11, S12A ou S12B
- e as interfaces de sensor/atuador aí disponíveis.

No caso da opção PROFIsafe S11 e da opção de segurança S12, são alimentados através de 24V_O todo o sistema eletrônico de segurança e as entradas/saídas de segurança.

⚠ AVISO

Perigo em caso de aplicações com desligamento seguro devido a desligamento de segurança com falhas.

Ferimentos graves ou fatais.

- No caso do MOVIFIT® com opção PROFIsafe S11, observe os esquemas de conexões permitidas e os requisitos de segurança do manual "MOVIFIT®-MC/-FC – Segurança funcional"!
- No caso do MOVIFIT® com opção de segurança S12, observe os esquemas de conexões permitidas e os requisitos de segurança do manual "MOVIFIT®-MC/-FC – Segurança funcional com opção de segurança S12"!

Dependendo da aplicação, o nível de tensão 24V_O alimenta:

- a partir do nível de tensão 24V_C,
- a partir do nível de tensão 24V_S (através de jumpers no borne X29)
- ou externamente.

Leve em consideração que sempre que o nível de tensão 24V_O for desligado, a placa opcional S11/S12 completa, incluindo todos os sensores e atuadores nela ligados, não serão mais alimentados. Geralmente isso causa uma mensagem de falha.

Conexão das tensões

Conectar os níveis de tensão 24V_C e 24V_S no borne X20 com grande seção transversal do cabo. Efetue a conexão em loop dos níveis de tensão 24V_C e 24V_S como "Bus de energia de 24 V" com grande seção transversal do cabo até à unidade MOVIFIT® seguinte.

Conectar os níveis de tensão 24V_P e 24V_O ao borne X29.

NOTA

- Exemplos de conexão encontram-se no capítulo "Exemplos de conexão para Bus de energia" (→ 🗎 99).
- A seção transversal de conexão permitida pode ser consultada no capítulo "ABOX padrão .." > "Instruções de instalação adicionais" > "Seção transversal de conexão permitida".

19484992/PT-BR – 01/2015

5.3.7 Planejamento de projeto de alimentação de tensão de 24 V

Este capítulo providencia apoio ao planejamento do projeto de alimentação de tensão de 24 VCC.

A seguinte tabela apresenta uma visão geral do consumo de potência e corrente dos componentes 24 VCC do MOVIFIT®:

Nível de tensão 24 V	Componente	Nível de função fieldbus	Consumo de corrente	Potência com U_{IN} = 24 V [1]
24V_C	Sistema eletrônico de controle MOVIFIT®	"Classic" PROFIBUS	100 mA	2,4 W
		"Classic" DeviceNet™	100 mA	2,4 W
		"Classic" PROFINET IO	250 mA	6,0 W
		"Technology" PROFIBUS	250 mA	6,0 W
		"Technology" DeviceNet™	200 mA	4,8 W
		"Technology" PROFINET IO	250 mA	6,0 W
		"Technology" ModbusTCP	250 mA	6,0 W
		"Technology" EtherNet/IP™	250 mA	6,0 W
	Opção POF L10		180 mA	4,0 W
	Sensores em DI.. (VO24_I – VO24_III)		[2]	[2]
24V_S	Sensores em DI.. (VO24_IV)		[2]	[2]
	Atuadores em DO.. (VO24_IV)		[2]	[2]
24V_P	MOVIFIT®-MC com n x MOVIMOT® MM..D		n x 120 mA	n x 2,9 W
	MOVIFIT®-SC (motor de partida)		100 mA	2,4 W
	MOVIFIT®-FC (conversor)		180 mA	4,3 W
24V_O	Opção PROFIsafe S11		100 mA	2,4 W
	Opção de segurança S12A		100 mA	2,4 W
	Opção de segurança S12B		100 mA	2,4 W
	Sensores em F-DI..		[2]	[2]
	Atuadores em F-DO..		[2]	[2]

1) Em caso de entrada de tensão diferente, o consumo de potência deve ser mais elevado/reduzido de forma correspondente.

2) Para estes valores, observe os dados do fabricante do sensor/atuador. Se existirem vários sensores/atuadores no MOVIFIT®, multiplique o valor pelo número de sensores/atuadores.

Ao ligar a alimentação de tensão de 24 V 24V_P da seção de potência do conversor ou ao desativar a função de segurança STO são criadas correntes de carga capacitivas aumentadas por breves momentos.

A duração e o valor da corrente de carga dependem de:

- comprimento e seção transversal do cabo
- número de elementos ligados simultaneamente
- propriedades, como a resistência interna e a limitação de corrente, bem como a capacidade de sobrecarga da fonte de alimentação de 24 V

A alimentação de 24 V e os cabos também precisam ser colocados de forma a que, nas unidades, exista sempre pelo menos 18 V temporariamente.

19484992/PT-BR – 01/2015

Exemplo 1

MOVIFIT®-MC com:

- Nível de função "Classic"
- Interface PROFIBUS IO
- Opção de segurança S12A

Denominação do tipo

EBOX: MTM11A000-E20A-00\S12A

ABOX: MTA11A-503-S613-M01-00

Componentes conectados

Na unidade MOVIFIT® estão conectados os seguintes componentes:

- 3 Conversores MOVIMOT®-MM..D
- 0 Sensores
- 0 atuadores
- 4 sensores (relacionados à segurança) com 50 mA cada (1,2 W)
- 1 atuador (relacionado à segurança) com 200 mA (4,8 W)

Consumo de potência e corrente

A tabela seguinte apresenta o consumo de potência e corrente dos componentes que deve tomar em consideração durante o planejamento de projeto da alimentação de 24 V:

Nível de tensão 24 V	Componente	Consumo de corrente	Potência com U_{IN} = 24 V
24V_C	Sistema eletrônico de controle MOVIFIT® "Classic" PROFINET IO	250 mA	6,0 W
	0 Sensores em DI00 – DI11 (VO24_I – VO24_III)	–	–
24V_S	0 Sensores em DI12 – DI15.. (VO24_IV)	–	–
	0 Atuadores em DO00, DO03 (VO24_IV)	–	–
24V_P	3 MOVIMOT® MM..D	3 x 120 mA	3 x 2,9 W
24V_O	Opção de segurança S12A	100 mA	2,4 W
	4 sensores em F-DI.. (F-SS0, F-SS1)	200 mA	4,8 W
	1 Atuador em F-DO..	200 mA	4,8 W
Consumo total da unidade MOVIFIT® (incl. MOVIMOT®):		**1110 mA**	**26,7 W**

NOTA

O consumo de potência e corrente (400 V) dos acionamentos MOVIMOT® ligados não foi levado em consideração.

Exemplo 2

MOVIFIT®-MC com:

- Nível de função "Technology"
- Interface EtherNet/IP™

Denominação do tipo

EBOX: MTM11A000-E31A-00

ABOX: MTA11A-503-S513-M01-00

Componentes conectados

Na unidade MOVIFIT® estão conectados os seguintes componentes:

- 2 Conversores MOVIMOT®-MM..D
- 8 Sensores com 50 mA cada (1,2 W)
- 2 Atuadores com 100 mA cada (2,4 W)
- 0 Sensores (relacionados à segurança)
- 0 Atuadores (relacionados à segurança)

Consumo de potência e corrente

A tabela seguinte apresenta o consumo de potência e corrente dos componentes que deve tomar em consideração durante o planejamento de projeto da alimentação de 24 V:

Nível de tensão 24 V	Componente	Consumo de corrente	Potência com U_{IN} = 24 V
24V_C	Sistema eletrônico de controle MOVIFIT® "Technology" EtherNet/IP™	250 mA	6,0 W
	8 Sensores em DI00 – DI11 (VO24_I – VO24_III)	400 mA	9,6 W
24V_S	0 Sensores em DI12 – DI15.. (VO24_IV)	–	–
	2 Atuadores em DO00, DO01 (VO24_IV)	200 mA	4,8 W
24V_P	2 MOVIMOT® MM..D	2 x 120 mA	2 x 2,9 W
24V_O	0 Opções	–	–
	0 Sensores em F-DI..	–	–
	0 Atuadores em F-DO..	–	–
Consumo total da unidade MOVIFIT® (incl. MOVIMOT®):		**1090 mA**	**26,2 W**

NOTA

O consumo de potência e corrente (400 V) dos acionamentos MOVIMOT® ligados não foi levado em consideração.

19484992/PT-BR – 01/2015

5.3.8 Conector

Todos os conectores da unidade MOVIFIT® são apresentados nestas instruções de operação com vista sobre o lado de contato.

5.3.9 Dispositivos de proteção

Os acionamentos MOVIFIT® estão equipados com dispositivos de proteção contra sobrecargas integrados. Dispositivos externos de sobrecarga não são necessários.

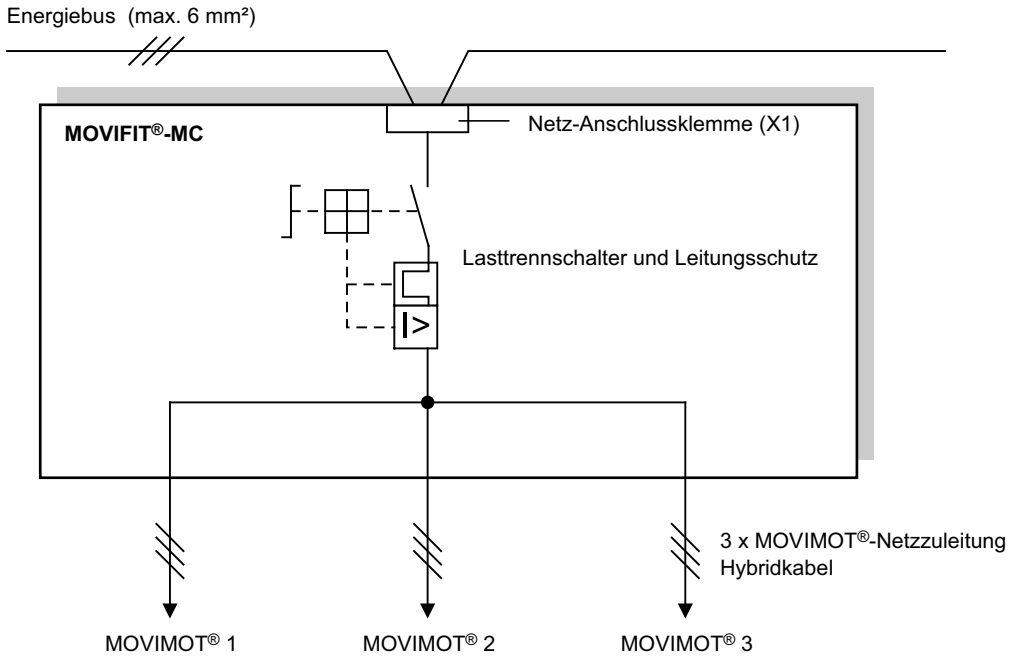
5.3.10 Altitudes de instalação a partir de 1000 m acima do nível do mar

As unidades MOVIFIT® com tensões de alimentação entre 380 e 500 V também podem ser instaladas em locais com altitudes entre 1000 m e 4000 m acima do nível do mar. Para tal, é necessário ter em conta as seguintes condições.

- Em altitudes superiores a 1000 m acima do nível do mar, a potência nominal constante é reduzida devido à refrigeração reduzida: redução de I_N em 1 % por 100 m.
- Em altitudes entre 2000 e 4000 m acima do nível do mar deve tomar medidas de limitação para todo o sistema que reduzam as sobretensões da alimentação da categoria III para a categoria II.

5.3.11 Distribuição de energia e disjuntor

O MOVIFIT®-MC dispõe de um disjuntor de proteção do motor integrado.



9007200274584715

O disjuntor protege, no máximo, os 3 cabos de alimentação MOVIMOT® (cabo híbrido) em conjunto. O disjuntor foi concebido para uma seção de corte transversal do fio do cabo híbrido de 1,5 mm^2 ou 2,5 mm^2.

No planejamento de projeto, em função da impedância de redes elétricas, do comprimento dos cabos e das resistências de contato, verifique se a proteção contra sobrecarga e curto-circuito (de acordo com IEC 60364-4-43, HD 60364-4-43, DIN VDE 0100-430) dos cabos de alimentação MOVIMOT® ligados.

Para uma instalação compatível com UL é necessário respeitar as restrições adicionais, ver capítulo "Instruções de instalação" > "Instalação conforme UL".

19484992/PT-BR – 01/2015

5.3.12 Instalação conforme UL

NOTA

Devido a exigências da UL, o capítulo seguinte será sempre impresso em inglês, independentemente do idioma do presente documento.

Field Wiring Power Terminals

Observe the following notes for UL-compliant installation:

- Use 75 °C copper wire only
- MOVIFIT® uses cage clamp terminals.

Short Circuit Current Rating

Suitable for use on a circuit capable of delivering not more than 200,000 rms symmetrical amperes when protected as follows:

For 240 V systems:

250 V minimum, 25 A maximum, non-semiconductor fuses

or 250 V minimum, 25 A maximum, inverse time circuit breakers

For 500 V systems:

- MOVIFIT®-MC, max. voltage is limited to 500 V.

Branch Circuit Protection

Integral solid state short circuit protection does not provide branch circuit protection. Branch circuit protection must be provided in accordance with the National Electrical Code and any additional local codes.

For maximum branch circuit protection see table below.

Series	non-semiconductor fuses	inverse time circuit breaker
MOVIFIT®-MC	250 V/500 V minimum, 25 A maximum	250 V/500 V minimum, 25 A maximum

Motor Overload Protection

MOVIFIT®-MC is not provided with solid state motor overload protection or equivalent.

Device and Line Protection

MOVIFIT®-MC: Units in connection with ABOXes MTA...-M14-.. or MTA...-M15-.. are provided with device protection and line protection.

Ambient Temperature

MOVIFIT®-MC is suitable for an ambient temperature of 40 °C, max. 60 °C with derated output current. To determine the output current rating at higher than 40 °C, the output current should be derated 3.0 % per °C between 40 °C and 60 °C.

ABOX-EBOX Combination

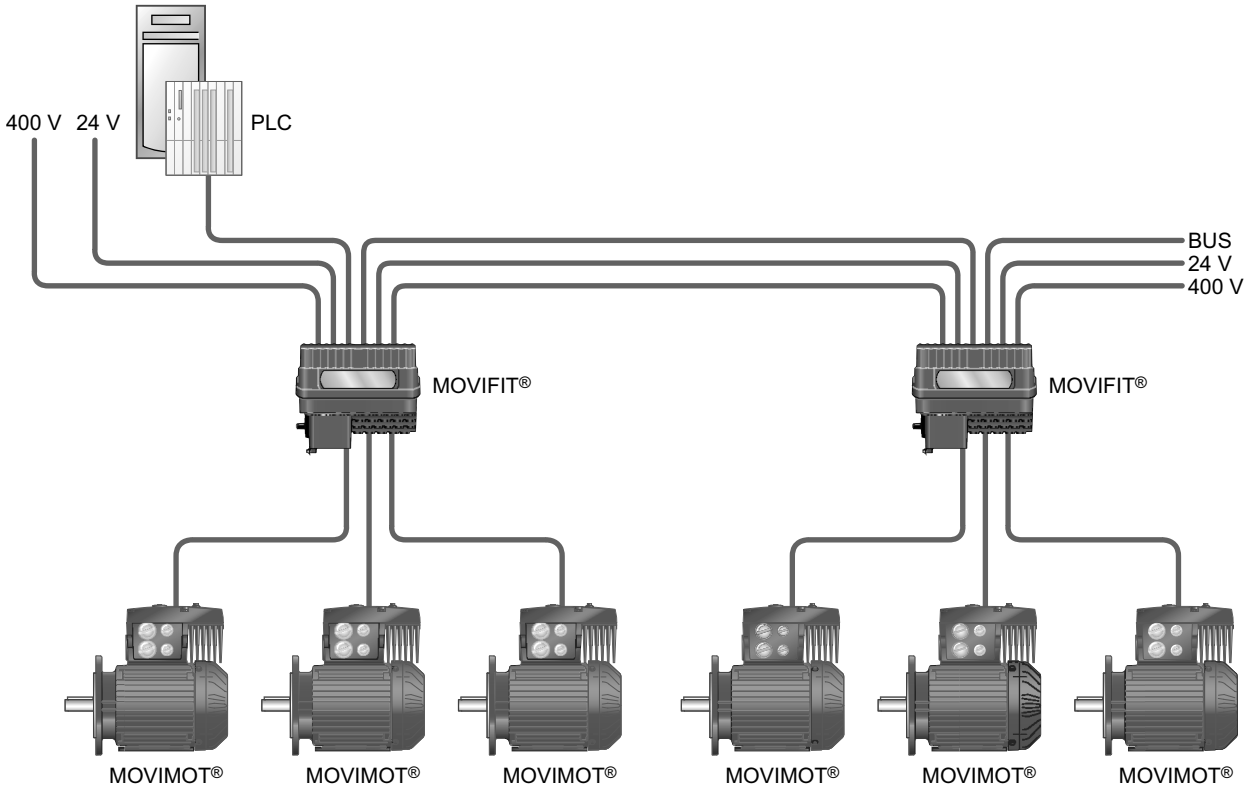
For UL-compliant installation, only the EBOX specified on the ABOX nameplate may be mounted to the ABOX. The UL certification refers only to the ABOX/EBOX combination stated on the nameplate.

19484992/PT-BR – 01/2015

The UL certification only applies for operation on voltage supply systems with voltages to ground of max. 300 V. UL approval does not apply for operation on voltage supply systems with a non-grounded star point (IT systems).

5.4 Topologia de instalação (exemplo)

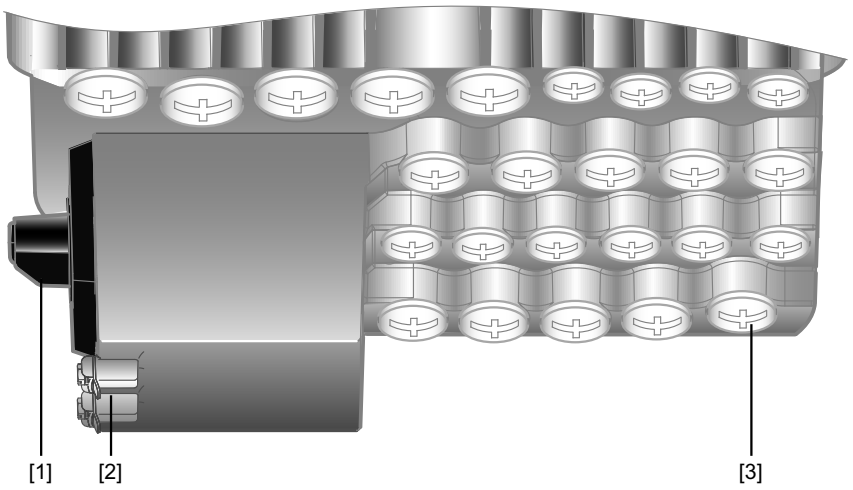
A figura seguinte mostra a topologia de instalação geral do MOVIFIT®-MC com 3 acionamentos MOVIMOT® respetivamente:



5.5 ABOX padrão "MTA...-S01.-...-00"

5.5.1 Descrição

A figura abaixo mostra a ABOX padrão com bornes e buchas de cabos:



9007200067288715

[1] Chave de manutenção
[2] Conexão ao terra de proteção PE
[3] Tomada de diagnóstico (RJ10) embaixo do aparafusamento

19484992/PT-BR – 01/2015

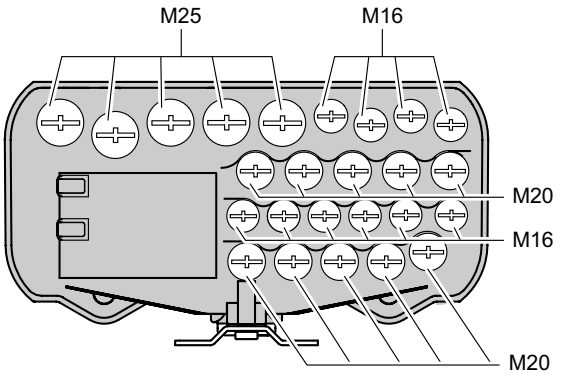
5.5.2 Variantes

As seguintes versões ABOX padrão estão disponíveis para o MOVIFIT®-MC (MTM):

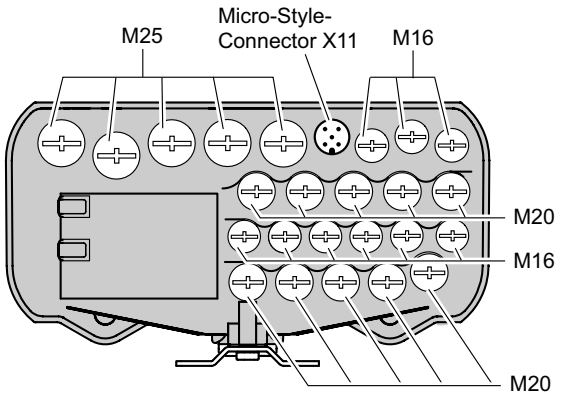
- MTA11A-503-**S01**.-...-00:
  - Interruptor de corte em carga integrado padrão e proteção do cabo

A figura seguinte apresenta as uniões roscadas e os conectores da ABOX padrão em função da interface fieldbus:

PROFIBUS MTA11A-503-S01**1**-...-00
PROFINET
Ethernet/IP™ } MTA11A-503-S01**3**-...-00
Modbus/TCP



DeviceNet™ MTA11A-503-S01**2**-...-00



5774031627

5.5.3 Normas de instalação adicionais para "MTA...-S01.-...-00"

Seção transversal da ligação e intensidade de corrente máxima admissíveis para os bornes

Dados dos bornes	X1, X20	X7, X8, X9	X25, X30, X31, X35, X45, X71, X81, X91	X29
Seção transversal da conexão	0,2 – 6 mm²	0,08 – 4[1] mm²	0,08 – 2,5[1] mm²	0,2 – 1,5[1] mm²
	AWG 24 – AWG 10	AWG 28 – AWG 12[1]	AWG 28 – AWG 14[1]	AWG 24 – AWG 16[1]
Capacidade de transporte de corrente (corrente constante máx.)	X1: 32 A X20: 16 A	20 A	10 A	10 A
Comprimento do fio condutor	13 - 15 mm	8 - 9 mm	5 - 6 mm	9 - 10 mm

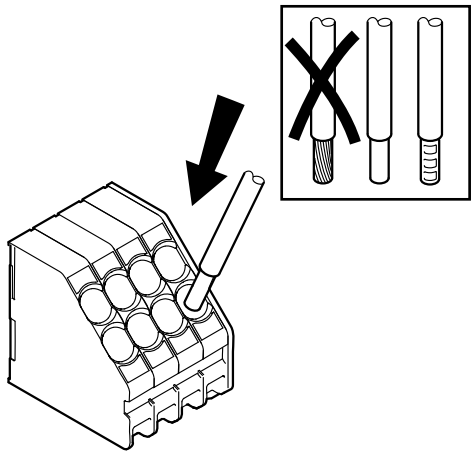
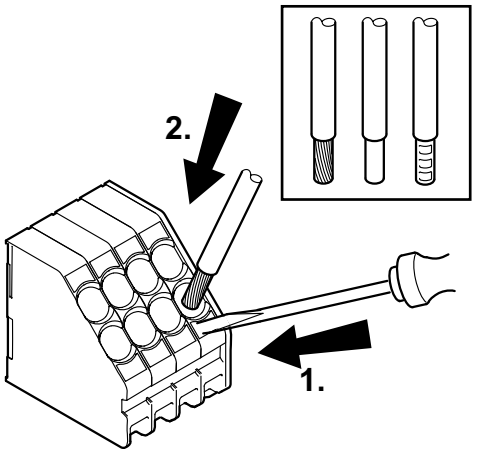
1) Se forem utilizados terminais para cabos, a seção transversal máxima utilizável é reduzida em um estágio (por ex., 2,5 → 1,5)

Terminais para cabos

Para os bornes X1, X20, X7, X8 e X9, utilizar terminais para cabos sem isolamento plástico (DIN 46228 parte 1, material E-CU).

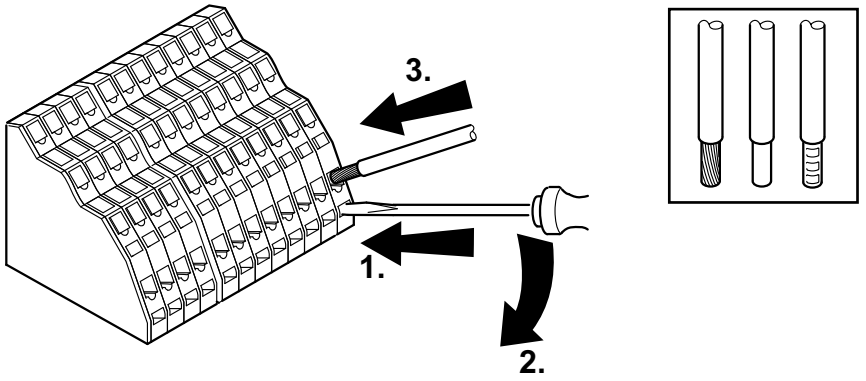
19484992/PT-BR – 01/2015

Ativação dos bornes

Bornes X1, X20	
Conectar condutores sem chave de parafuso [1]	**Ligar bornes com chave de parafuso** [2]
	
812406283	*812407947*

1) Condutores com fio único e condutores flexíveis com terminal para cabos podem ser enfiados diretamente (sem utilizar ferramenta) até no mínimo dois tamanhos de seção transversal abaixo da seção transversal nominal.

2) Os condutores flexíveis não tratados ou condutores com seções transversais pequenas não podem ser ligados diretamente ao borne. Para abrir a mola de retenção ao ligar um desses condutores, insira uma chave de parafuso no orifício de ativação.

Bornes X7, X71, X8, X81, X9, X91, X29, X45, X25, X30, X31, X35[1]

812404619

1) Nestes bornes, a conexão é sempre realizada com uma chave de parafuso independentemente do tipo de condutor.

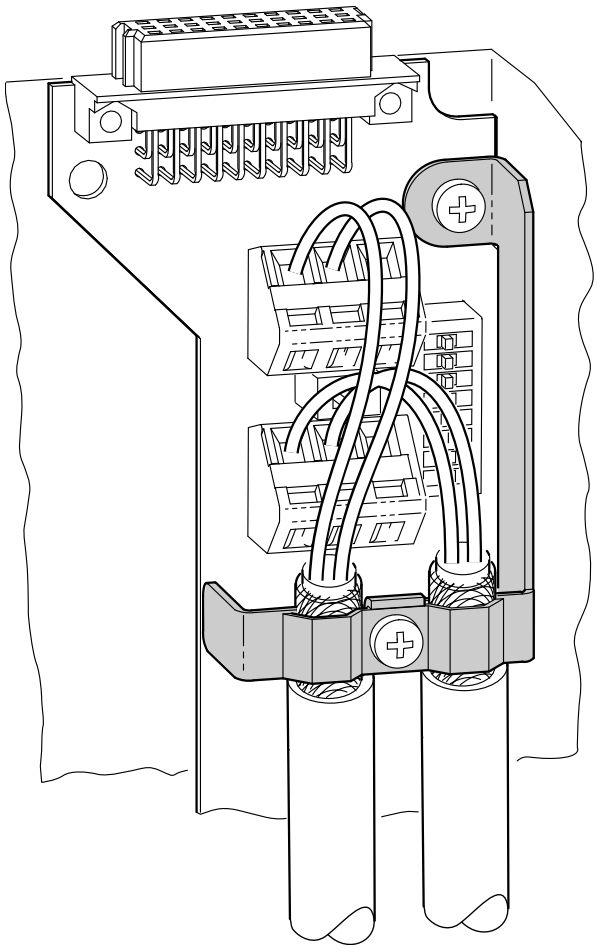
19484992/PT-BR – 01/2015

Conexão do cabo PROFIBUS no MOVIFIT®

Aquando da instalação do PROFIBUS, tenha em consideração as seguintes diretivas da PROFIBUS Nutzerorganisation e.V. (organização de utilizadores de PROFIBUS) (Internet: www.profibus.com):

- "Regras de instalação PROFIBUS-DP/FMS", referência 2.111 (alemão) ou 2.112 (inglês)
- "Recomendações de instalação PROFIBUS", referência 8.021 (alemão) ou 8.022 (inglês)

A blindagem do cabo PROFIBUS deve ser instalada da seguinte maneira:



812446219

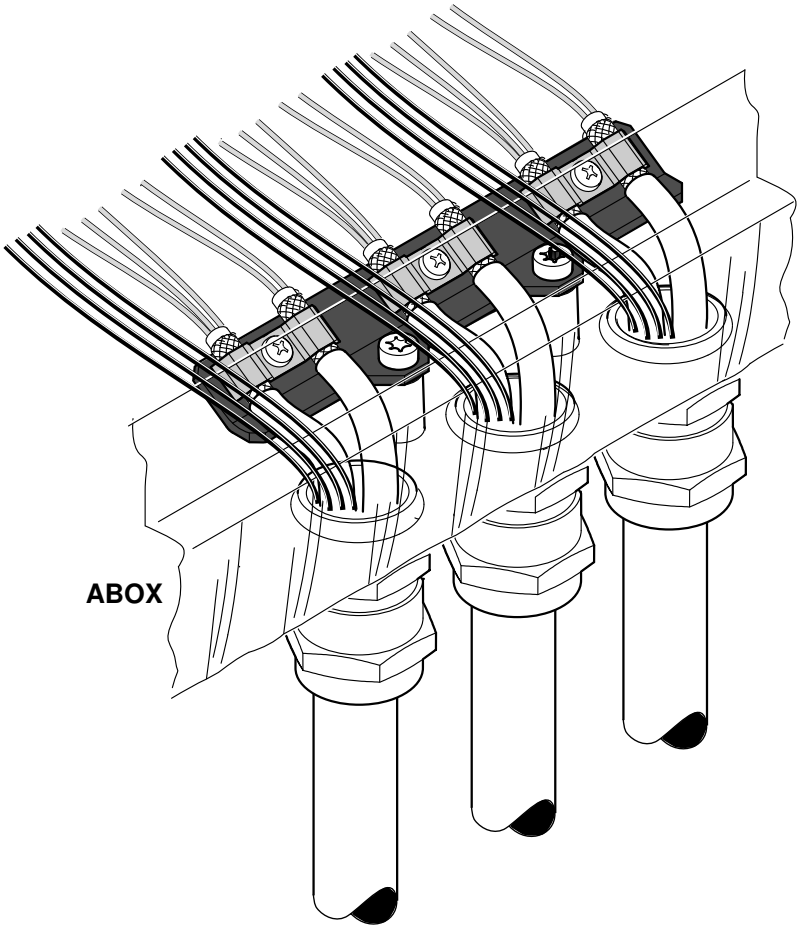
NOTA

- Tenha em atenção que os fios de conexão do PROFIBUS no interior do MOVIFIT® devem ser tão curtos quanto possível e com o mesmo comprimento para o Bus de entrada e de saída.
- O PROFIBUS não é interrompido ao retirar a EBOX da ABOX.

19484992/PT-BR – 01/2015

Conexão do cabo híbrido do MOVIMOT®

- A SEW-EURODRIVE recomenda a utilização do cabo híbrido SEW pré-fabricado e decapado adequadamente para a ligação entre o MOVIFIT® e o MOVIMOT®, pois o cabo é fabricado especialmente para este fim, veja o capítulo “Cabo híbrido”
- A blindagem do cabo híbrido deve ser instalada na MOVIFIT®-ABOX da seguinte maneira:



9007200274714123

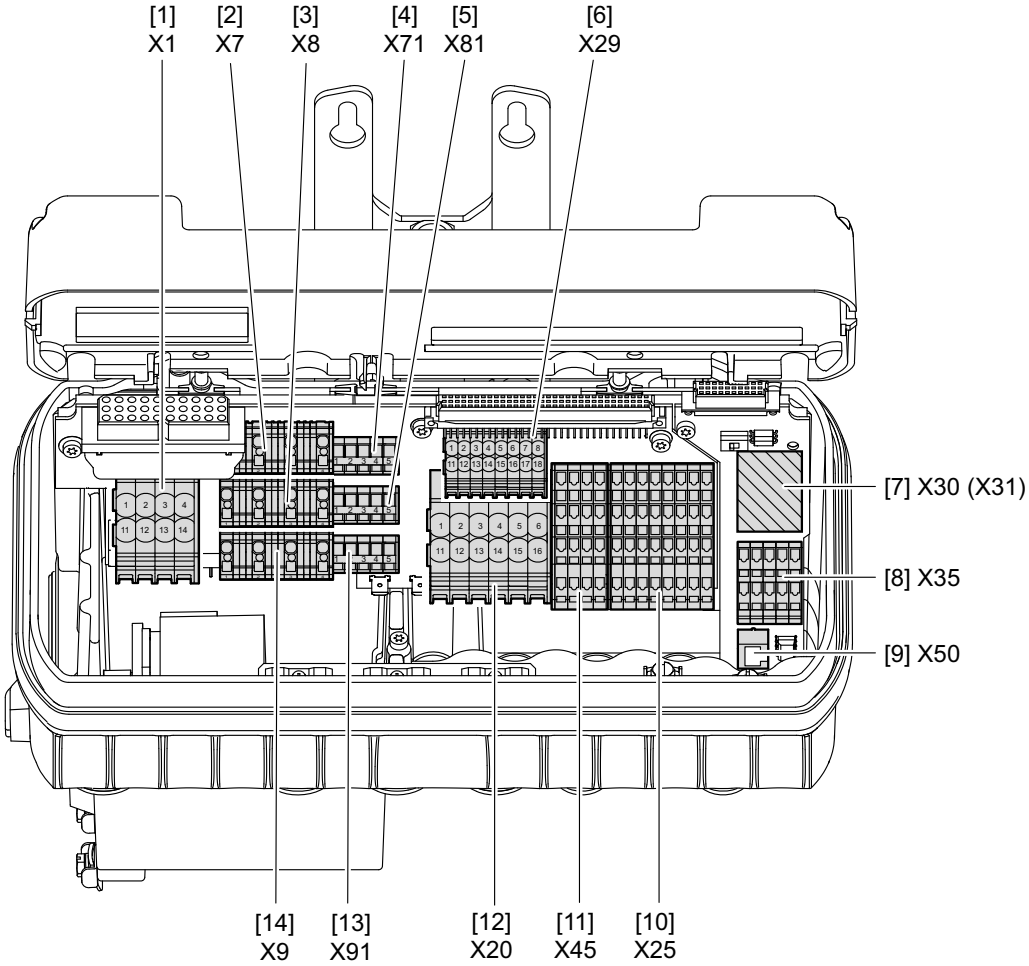
NOTA

- Visto que a ABOX híbrida MTA...-I..-...-00 e MTA...-G..-...-00 não possuem uma placa de blindagem (ao contrário da ABOX padrão), as blindagens do cabo devem ser conectadas através de prensa cabos EMC.

19484992/PT-BR – 01/2015

5.5.4 Posições dos bornes

A figura abaixo mostra as posições dos bornes na ABOX.



5774331915

[1]	X1	Bornes de alimentação
[2]	X7	Terminais de conexão do acionamento MOVIMOT® 1, Fase L1 – L3
[3]	X8	Terminais de conexão do acionamento MOVIMOT® 2, Fase L1 – L3
[4]	X71	Terminais de conexão do acionamento MOVIMOT® 1, 24 V + RS485
[5]	X81	Terminais de conexão do acionamento MOVIMOT® 2, 24 V + RS485
[6]	X29	Bornes distribuidores 24 V
[7]	X30, (X31)	Borne ou conector de fieldbus, conforme o fieldbus A área dependente do fieldbus é exibida em tracejado.
[8]	X35	Bornes SBus (CAN)
[9]	X50	Interface de diagnóstico (RJ10, fêmea)
[10]	X25	Bornes I/O para entradas/saídas digitais (conexão de sensores + atuadores)
[11]	X45	Bornes I/O para entradas/saídas digitais relacionadas à segurança, (apenas em conjunto com a placa opcional S11, S12A ou S12B)
[12]	X20	Bornes de alimentação de 24 V (Bus de energia de 24 V)
[13]	X91	Terminais de conexão do acionamento MOVIMOT® 3, 24 V + RS485
[14]	X9	Terminais de conexão do acionamento MOVIMOT® 3, Fase L1 – L3

19484992/PT-BR – 01/2015

5.5.5 Programação dos bornes

⚠ AVISO

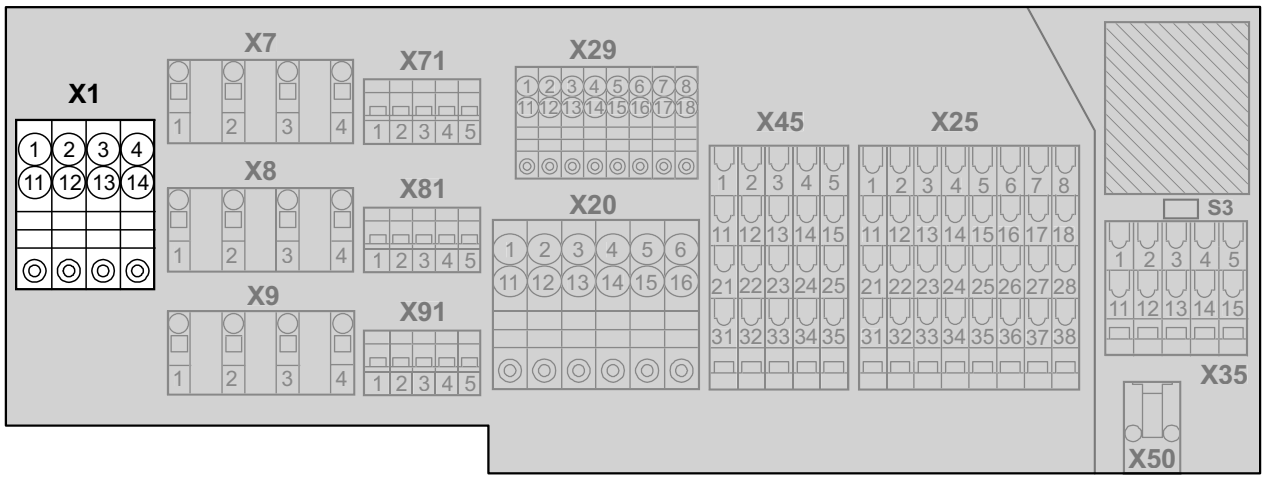
Choque elétrico devido a tensões elétricas perigosas na ABOX.

A chave de manutenção desliga da alimentação apenas os acionamentos MOVIMOT® conectados. Os bornes X1 do MOVIFIT® ainda permanecem sob tensão. Os bornes X7, X8, X9 permanecem sob tensão até 1 minuto após ter ativado a chave de manutenção.

- Desligue a alimentação da unidade MOVIFIT® através de um dispositivo de desligamento externo adequado e aguarde depois pelo menos 1 minuto antes de abrir a caixa de ligação.

Os esquemas dos bornes apresentados neste capítulo diferenciam-se de acordo com cada sistema fieldbus utilizado. Por essa razão, a área dependente do fieldbus é mostrada sombreada e descrita nos seguintes capítulos.

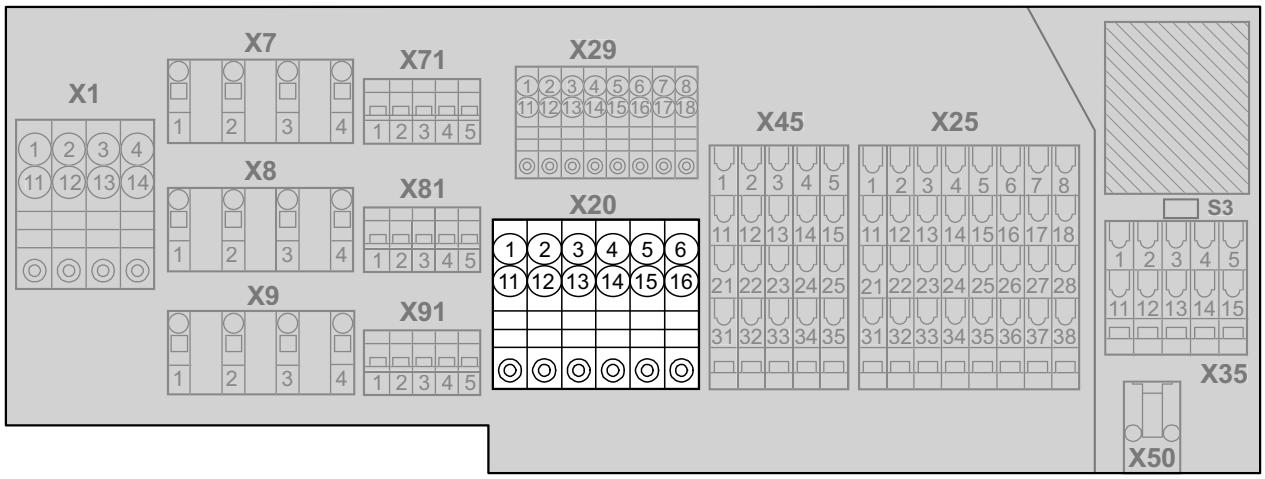
X1: Bornes de alimentação (rede de energia)



1019979147

Borne de alimentação (Bus de energia)			
N°		**Nome**	**Função**
X1	1	PE	Conexão à rede de alimentação PE (IN)
	2	L1	Conexão à rede de alimentação fase L1 (IN)
	3	L2	Conexão à rede de alimentação fase L2 (IN)
	4	L3	Conexão à rede de alimentação fase L3 (IN)
	11	PE	Conexão à rede de alimentação PE (OUT)
	12	L1	Conexão à rede de alimentação fase L1 (OUT)
	13	L2	Conexão à rede de alimentação fase L2 (OUT)
	14	L3	Conexão à rede de alimentação fase L3 (OUT)

X20: Bornes de alimentação de 24 V (Bus de energia de 24 V)

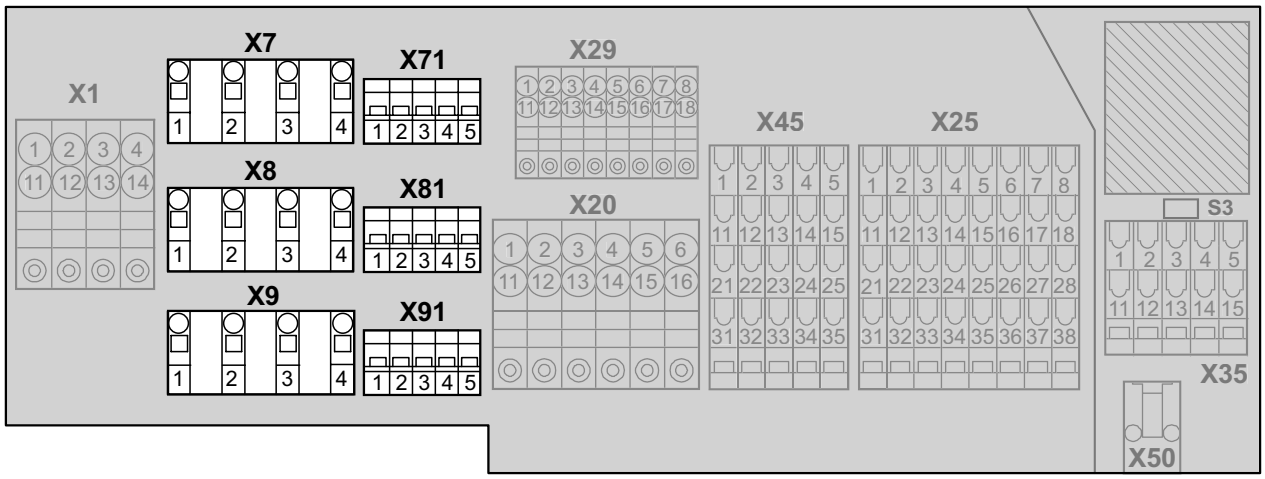


1020202123

Bornes de alimentação de 24 V (Bus de energia de 24 V)			
N°		**Nome**	**Função**
X20	1	FE	Função terra (IN)
	2	+24V_C	Alimentação +24 V – Tensão constante (IN)
	3	0V24_C	Potencial de referência 0V24 – Tensão constante (IN)
	4	FE	Função terra (IN)
	5	+24V_S	Alimentação +24 V – chaveado (IN)
	6	0V24_S	Potencial de referência 0V24 – chaveado (IN)
	11	FE	Função terra (OUT)
	12	+24V_C	Alimentação +24V – Tensão constante (OUT)
	13	0V24_C	Potencial de referência 0V24 – Tensão constante (OUT)
	14	FE	Função terra (OUT)
	15	+24V_S	Alimentação +24 V – chaveada (OUT)
	16	0V24_S	Potencial de referência 0V24 – chaveado (OUT)

19484992/PT-BR – 01/2015

X7, X71, X8, X81, X9, X91: Bornes de conexão MOVIMOT®



1020346251

Borne de conexão do MOVIMOT® (conexão MOVIMOT® através do cabo híbrido)				
N°		Nome	Função	MOVIMOT®
X7	1	PE	Conexão ao terra de proteção PE MOVIMOT® 1	
	2	L1_MM1	Fase L1 MOVIMOT® 1	
	3	L2_MM1	Fase L2 MOVIMOT® 1	
	4	L3_MM1	Fase L3 MOVIMOT® 1	
X71	1	0V24_MM	Potencial de referência 0V24 MOVIMOT® 1 – 3	1
	2	RS-_MM1	Conexão RS485 MOVIMOT® 1, borne RS -	
	3	RS+_MM1	Conexão RS485 MOVIMOT® 1, borne RS +	
	4	0V24_MM	Potencial de referência 0V24 MOVIMOT® 1 – 3	
	5	+24V_MM	Alimentação +24 V MOVIMOT® 1 – 3	
X8	1	PE	Conexão ao terra de proteção PE MOVIMOT® 2	
	2	L1_MM2	Fase L1 MOVIMOT® 2	
	3	L2_MM2	Fase L2 MOVIMOT® 2	
	4	L3_MM2	Fase L3 MOVIMOT® 2	
X81	1	0V24_MM	Potencial de referência 0V24 MOVIMOT® 1 – 3	2
	2	RS-_MM2	Conexão RS485 MOVIMOT® 2, borne RS -	
	3	RS+_MM2	Conexão RS485 MOVIMOT® 2, borne RS +	
	4	0V24_MM	Potencial de referência 0V24 MOVIMOT® 1 – 3	
	5	+24V_MM	Alimentação +24 V MOVIMOT® 1 – 3	
X9	1	PE	Conexão ao terra de proteção PE MOVIMOT® 3	
	2	L1_MM3	Fase L1 MOVIMOT® 3	
	3	L2_MM3	Fase L2 MOVIMOT® 3	
	4	L3_MM3	Fase L3 MOVIMOT® 3	
X91	1	0V24_MM	Potencial de referência 0V24 MOVIMOT® 1 – 3	3
	2	RS-_MM3	Conexão RS485 MOVIMOT® 3, borne RS -	
	3	RS+_MM3	Conexão RS485 MOVIMOT® 3, borne RS +	
	4	0V24_MM	Potencial de referência 0V24 MOVIMOT® 1 – 3	
	5	+24V_MM	Alimentação +24 V MOVIMOT® 1 – 3	

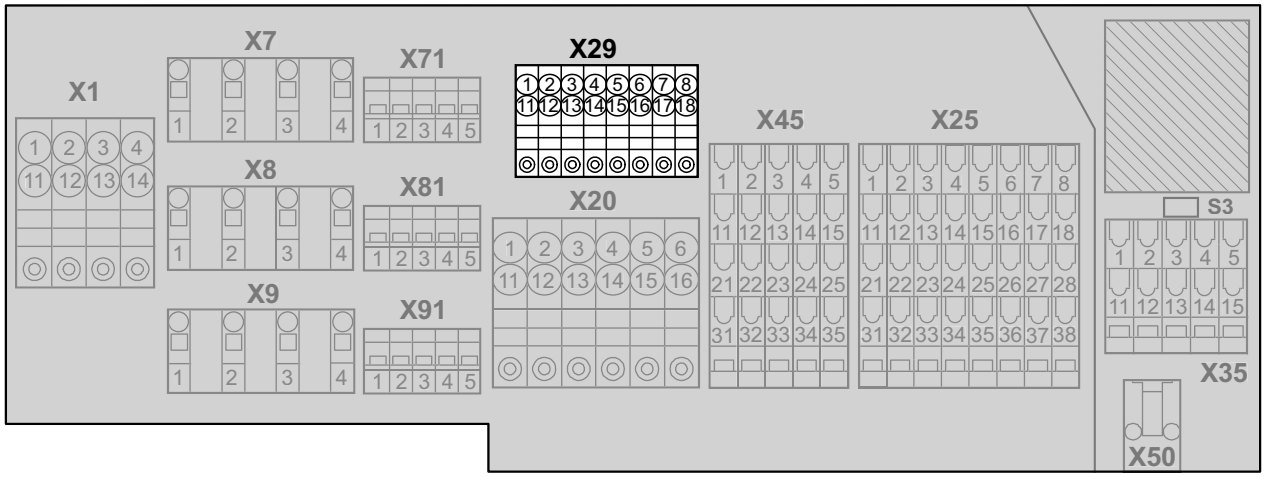
X29: Bornes distribuidores 24 V

⚠ AVISO

Perigo devido a comportamento inesperado da unidade. Se os bornes X29/5 e X29/6 forem utilizados para o desligamento seguro da unidade, é necessário respeitar as informações contidas no manual "MOVIFIT®-MC/-FC – Segurança funcional".

Ferimentos graves ou fatais.

- Observe os esquemas de conexões permitidas e os requisitos de segurança do manual "MOVIFIT®-MC/-FC – Segurança funcional"!



1020352011

Borne distribuidor de 24 V (para distribuição da(s) tensão/tensões de alimentação para o MOVIMOT® e para a placa opcional)			
N°		**Nome**	**Função**
X29	1	+24V_C	Alimentação +24 V – tensão constante (jumpeada com X20/2)
	2	0V24_C	Potencial de referência 0V24 – tensão constante (jumpeada com X20/3)
	3	+24V_S	Alimentação +24 V – ligada (jumpeada com X20/5)
	4	0V24_S	Potencial de referência 0V24 – ligada (jumpeada com X20/6)
	5	+24V_P	Alimentação +24 V para MOVIMOT® (IN)
	6	0V24_P	Potencial de referência 0V24 para MOVIMOT® (IN)
	7	+24V_O	Alimentação de +24 V para placa opcional, alimentação
	8	0V24_O	Potencial de referência 0V24 para a placa opcional, alimentação
	11	+24V_C	Alimentação +24 V – tensão constante (jumpeada com X20/2)
	12	0V24_C	Potencial de referência 0V24 – tensão constante (jumpeada com X20/3)
	13	+24V_S	Alimentação +24 V – ligada (jumpeada com X20/5)
	14	0V24_S	Potencial de referência 0V24 – ligada (jumpeada com X20/6)
	15	+24V_P	Alimentação +24 V para MOVIMOT® (OUT)
	16	0V24_P	Potencial de referência 0V24 para MOVIMOT® (OUT)
	17	+24V_O	Alimentação de +24 V para placa opcional, alimentação
	18	0V24_O	Potencial de referência 0V24 para a placa opcional, alimentação

19484992/PT-BR – 01/2015

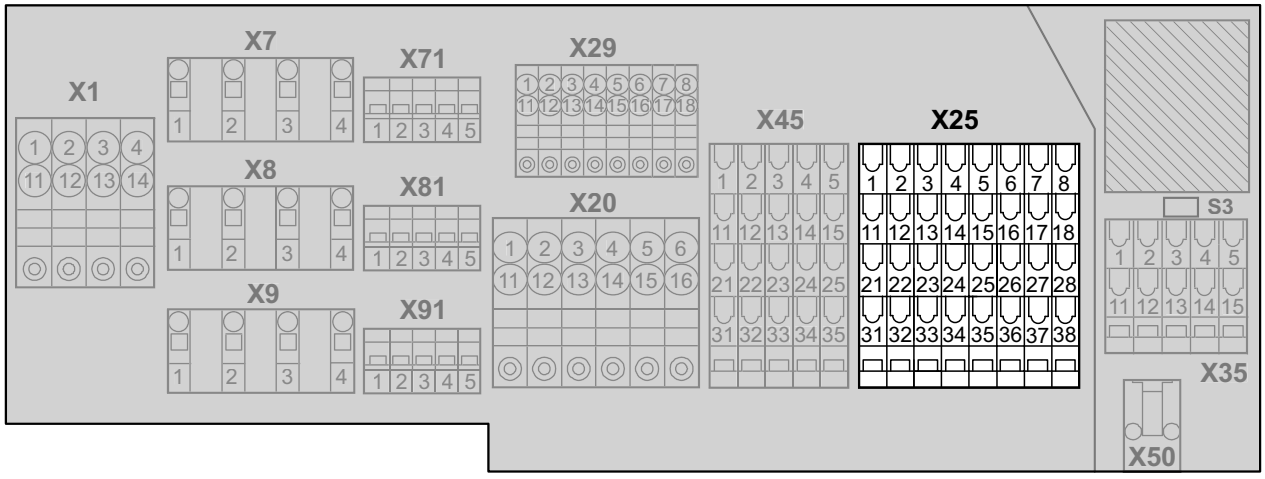
NOTA

- A programação dos bornes aqui apresentada para os bornes "X29" aplica-se a partir do estado 11 da placa de conexões. Caso utilize uma placa de conexões de um outro estado, por favor consulte a SEW-EURODRIVE. O estado da placa de conexões está especificado no primeiro campo de estado da plaqueta de identificação da ABOX:

  Status: 11 11 -- 10 -- 10 10 -- --

  Status da placa de conexão

X25: Bornes I/O

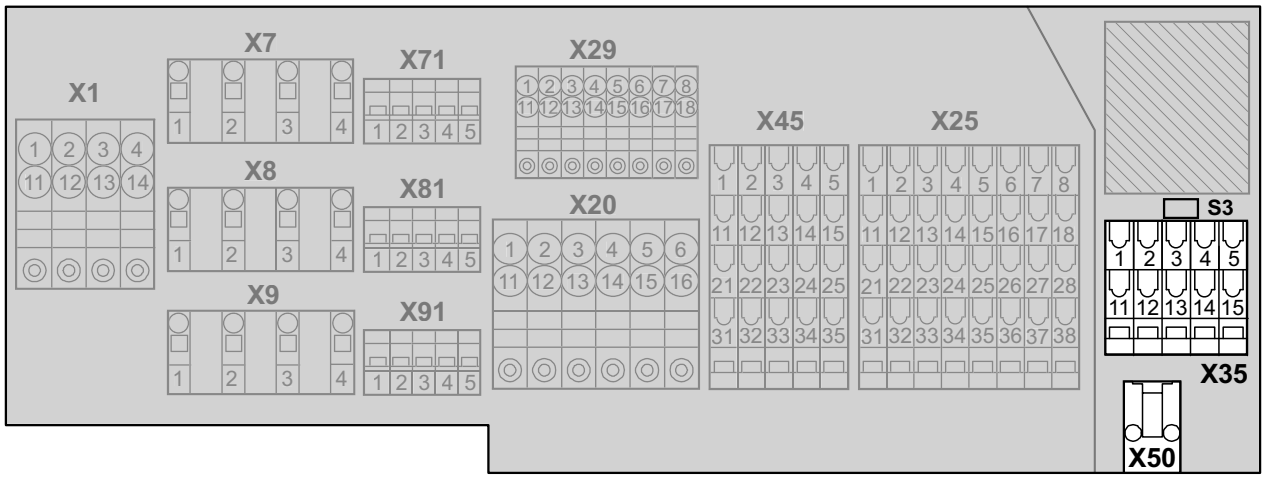


1020537227

Bornes I/O para entradas/saídas digitais (conexão de sensores + atuadores)				
N°		**Nome**	**Função**	
X25	1	DI00	Entrada digital DI00 (sinal de comutação)	
	2	DI02	Entrada digital DI02 (sinal de comutação)	
	3	DI04	Entrada digital DI04 (sinal de comutação)	Conexão do encoder 1, Pista A
	4	D06	Entrada digital DI06 (sinal de comutação)	Conexão do encoder 2, Pista A
	5	DI08	Entrada digital DI08 (sinal de comutação)	Conexão do encoder 3, Pista A
	6	DI10	Entrada digital DI10 (sinal de comutação)	
	7	DI12/DO00	Saída digital DO00 e/ou entrada digital DI12 (sinal de comutação)	
	8	DI14/DO02	Saída digital DO02 e/ou entrada digital DI14 (sinal de comutação)	
	11	DI01	Entrada digital DI01 (sinal de comutação)	
	12	DI03	Entrada digital DI03 (sinal de comutação)	
	13	DI05	Entrada digital DI05 (sinal de comutação)	Conexão do encoder 1, Pista B
	14	DI07	Entrada digital DI07 (sinal de comutação)	Conexão do encoder 2, Pista B

Bornes I/O para entradas/saídas digitais (conexão de sensores + atuadores)				
N°		Nome	Função	
	15	DI09	Entrada digital DI09 (sinal de comutação)	Conexão do encoder 3, canal B
	16	DI11	Entrada digital DI11 (sinal de comutação)	
	17	DI13 / DO01	Saída digital DO01/Entrada digital DI13 (sinal de comutação)	
	18	DI15 / DO03	Saída digital DO03/Entrada digital DI15 (sinal de comutação)	
	21	VO24_I	Alimentação de sensores +24 V grupo I (DI00 - DI03), de +24V_C	
	22	VO24_I	Alimentação de sensores +24 V grupo I (DI00 - DI03), de +24V_C	
	23	VO24_II	Alimentação de sensores +24 V grupo II (DI04 - DI07), de +24V_C	
	24	VO24_II	Alimentação de sensores +24 V grupo II (DI04 - DI07), de +24V_C	
	25	VO24_III	Alimentação de sensores +24 V grupo III (DI08 - DI11), de +24V_C	
	26	VO24_III	Alimentação de sensores +24 V grupo III (DI08 - DI11), de +24V_C	
	27	VO24_IV	Alimentação de sensores +24 V grupo IV (DI12 - DI15), de +24V_S	
	28	VO24_IV	Alimentação de sensores +24 V grupo IV (DI12 - DI15), de +24V_S	
	31	0V24_C	Potencial de referência 0V24 para sensores	
	32	0V24_C	Potencial de referência 0V24 para sensores	
	33	0V24_C	Potencial de referência 0V24 para sensores	
	34	0V24_C	Potencial de referência 0V24 para sensores	
	35	0V24_C	Potencial de referência 0V24 para sensores	
	36	0V24_C	Potencial de referência 0V24 para sensores	
	37	0V24_S	Potencial de referência 0V24 para atuadores/sensores grupo IV	
	38	0V24_S	Potencial de referência 0V24 para atuadores/sensores grupo IV	

X35: Bornes SBus



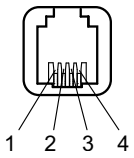
1020542987

Borne SBus (CAN)			
N°		Nome	Função
X35 [1]	1	CAN_GND	Potencial de referência 0 V para SBus (CAN)
	2	CAN_H	SBus CAN_H – de chegada
	3	CAN_L	SBus CAN_L – de chegada
	4	+24V_C_PS	Alimentação +24 V – Tensão constante para unidades periféricas
	5	0V24_C	Potencial de referência 0V24 – tensão constante para unidades periféricas (jumpeadas com X20/3)
	11	CAN_GND	Potencial de referência 0 V para SBus (CAN)
	12	CAN_H	SBus CAN_H – de saída
	13	CAN_L	SBus CAN_L – de saída
	14	+24V_C_PS	Alimentação +24 V – Tensão constante para unidades periféricas
	15	0V24_C	Potencial de referência 0V24 – tensão constante para unidades periféricas (jumpeadas com X20/3)

1) Os bornes X35 só podem ser utilizados em conjunto com o nível de função "Technology".

19484992/PT-BR – 01/2015

X50: Interface de diagnóstico

Função			
Interface de diagnóstico			
Tipo de conexão			
RJ10, fêmea			
Esquema de conexão			
			
Atribuição			
N°		**Nome**	**Função**
X50	1	+5V	Alimentação de 5 V
	2	RS+	Interface de diagnóstico RS485
	3	RS-	Interface de diagnóstico RS485
	4	0V5	Potencial de referência 0V para RS485

19484992/PT-BR – 01/2015

X45: Bornes I/O para entradas/saídas relacionadas à segurança com opção PROFIsafe S11

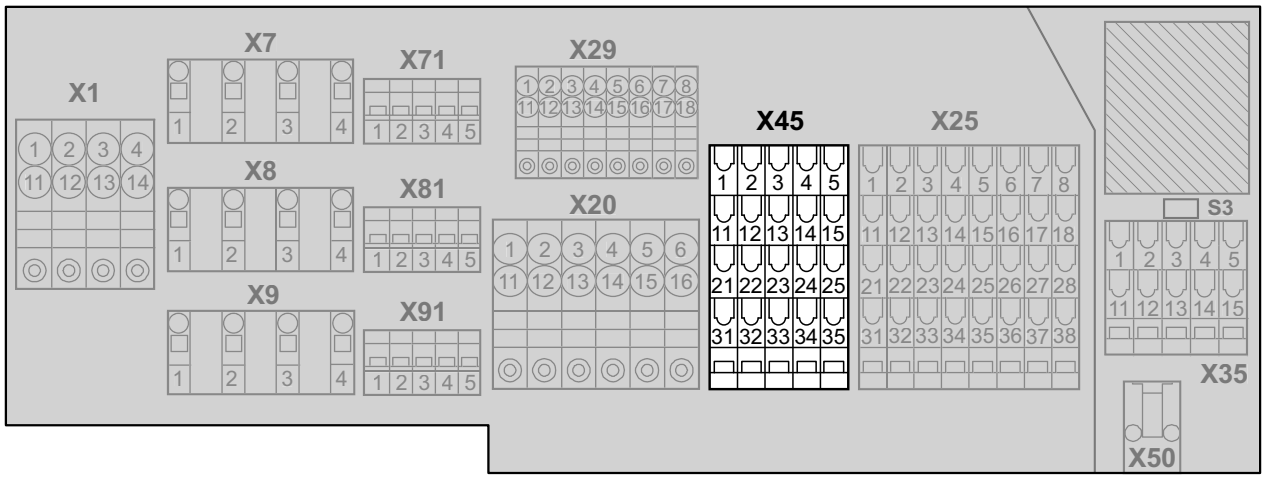
(somente em combinação com placa opcional PROFIsafe S11)

⚠ AVISO

Perigo devido a comportamento inesperado da unidade. Se o borne X45 for utilizado para o desligamento seguro, é necessário respeitar as informações contidas no manual "MOVIFIT®-MC/-FC – Segurança funcional".

Ferimentos graves ou fatais.

- Ao utilizar a opção PROFIsafe S11 observar os esquemas de conexão admissíveis e as condições de segurança do manual "MOVIFIT®-MC/-FC – Segurança funcional"!



1020626187

Bornes I/O para entradas/saídas relacionadas à segurança (apenas em conjunto com a placa opcional S11)			
N°		**Nome**	**Função**
X45	1	F-DI00	Entrada digital relacionada à segurança F-DI00 (sinal de comutação)
	2	F-DI02	Entrada digital relacionada à segurança F-DI02 (sinal de comutação)
	3	F-DO00_P	Saída digital relacionada à segurança F-DO00 (sinal de comutação P)
	4	F-DO01_P	Saída digital relacionada à segurança F-DO01 (sinal de comutação P)
	5	F-DO_STO_P	Saída digital relacionada à segurança F-DO_STO (sinal de comutação P) para a parada segura do acionamento (STO)
	11	F-DI01	Entrada digital relacionada à segurança F-DI01 (sinal de comutação)
	12	F-DI03	Entrada digital relacionada à segurança F-DI03 (sinal de comutação)
	13	F-DO00_M	Saída digital relacionada à segurança F-DO00 (sinal de comutação M)
	14	F-DO01_M	Saída digital relacionada à segurança F-DO01 (sinal de comutação M)
	15	F-DO_STO_M	Saída digital relacionada à segurança F-DO_STO (sinal de comutação M) para a parada segura do acionamento (STO)
	21	F-SS0	Alimentação de sensor de 24 V para entradas seguras F-DI00 e F-DI02
	22	F-SS0	Alimentação de sensor de 24 V para entradas seguras F-DI00 e F-DI02
	23	F-SS1	Alimentação de sensor de 24 V para entradas seguras F-DI01 e F-DI03
	24	F-SS1	Alimentação de sensor de 24 V para entradas seguras F-DI01 e F-DI03
	25	F-SS1	Alimentação de sensor de 24 V para entradas seguras F-DI01 e F-DI03
	31	0V24_O	Potencial de referência 0V24 para as entradas/saídas seguras
	32	0V24_O	Potencial de referência 0V24 para as entradas/saídas seguras
	33	0V24_O	Potencial de referência 0V24 para as entradas/saídas seguras
	34	0V24_O	Potencial de referência 0V24 para as entradas/saídas seguras
	35	0V24_O	Potencial de referência 0V24 para as entradas/saídas seguras

19484992/PT-BR – 01/2015

X45: Bornes I/O para entradas/saídas binárias relacionadas à segurança com opção de segurança S12A

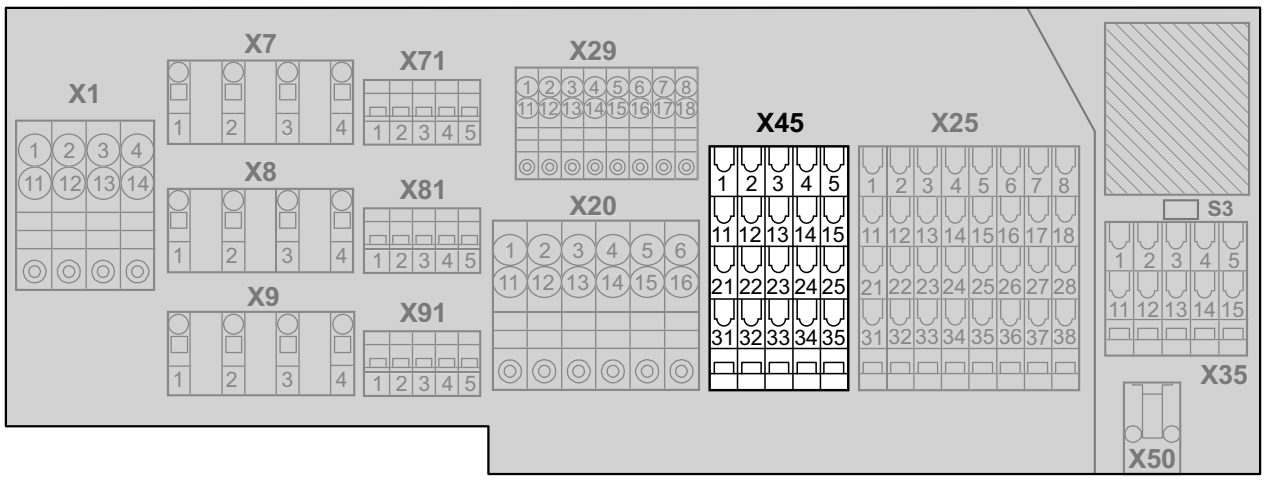
(apenas em conjunto com a opção de segurança S12A)

⚠ AVISO

Perigo devido a comportamento inesperado da unidade. Se o borne X45 for utilizado para o desligamento seguro, é necessário respeitar as informações contidas no manual "MOVIFIT®-MC/-FC – Segurança funcional com opção de segurança S12".

Ferimentos graves ou fatais.

- Ao utilizar a opção de segurança S12A observar os esquemas de conexão admissíveis e as condições de segurança do manual "MOVIFIT®-MC/-FC – Segurança funcional com opção de segurança S12"!



1020626187

Bornes I/O para entradas/saídas relacionadas à segurança (apenas em conjunto com opção de segurança S12A)			
N°		**Nome**	**Função**
X45	1	F-DI00	Entrada digital relacionada à segurança F-DI00 (sinal de comutação)
	2	F-DI02	Entrada digital relacionada à segurança F-DI02 (sinal de comutação)
	3	F-DO00_P	Saída digital relacionada à segurança F-DO00 (sinal de comutação P)
	4	F-DO01_P	Saída digital relacionada à segurança F-DO01 (sinal de comutação P)
	5	F-DO_STO_P	Saída digital relacionada à segurança F-DO_STO (sinal de comutação P) para a parada segura do acionamento (STO)
	11	F-DI01	Entrada digital relacionada à segurança F-DI01 (sinal de comutação)
	12	F-DI03	Entrada digital relacionada à segurança F-DI03 (sinal de comutação)
	13	F-DO00_M	Saída digital relacionada à segurança F-DO00 (sinal de comutação M)
	14	F-DO01_M	Saída digital relacionada à segurança F-DO01 (sinal de comutação M)
	15	F-DO_STO_M	Saídas digitais relacionadas à segurança F-DO_STO (sinal de comutação M) para a parada segura do acionamento (STO)
	21	F-SS0	Alimentação de sensor de 24 V para entradas seguras F-DI00 e F-DI02
	22	F-SS0	Alimentação de sensor de 24 V para entradas seguras F-DI00 e F-DI02
	23	F-SS1	Alimentação de sensor de 24 V para entradas seguras F-DI01 e F-DI03
	24	F-SS1	Alimentação de sensor de 24 V para entradas seguras F-DI01 e F-DI03
	25	F-SS1	Alimentação de sensor de 24 V para entradas seguras F-DI01 e F-DI03
	31	0V24_O	Potencial de referência 0V24 para as entradas/saídas de segurança
	32	0V24_O	Potencial de referência 0V24 para as entradas/saídas de segurança
	33	0V24_O	Potencial de referência 0V24 para as entradas/saídas de segurança
	34	0V24_O	Potencial de referência 0V24 para as entradas/saídas de segurança
	35	0V24_O	Potencial de referência 0V24 para as entradas/saídas de segurança

19484992/PT-BR – 01/2015

X45: Bornes I/O para entradas/saídas relacionadas à segurança com opção de segurança S12B

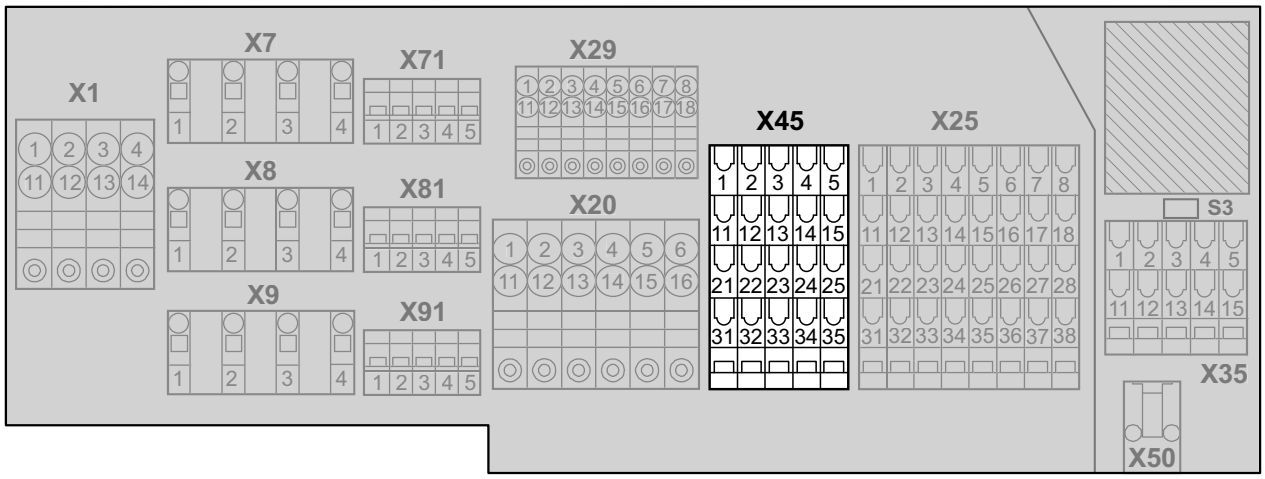
(apenas em conjunto com a opção de segurança S12B)

⚠ AVISO

Perigo devido a comportamento inesperado da unidade. Se o borne X45 for utilizado para o desligamento seguro, é necessário respeitar as informações contidas no manual "MOVIFIT®-MC/-FC – Segurança funcional com opção de segurança S12".

Ferimentos graves ou fatais.

- Ao utilizar a opção de segurança S12B observar os esquemas de conexão admissíveis e as condições de segurança do manual "MOVIFIT®-MC/-FC – Segurança funcional com opção de segurança S12"!



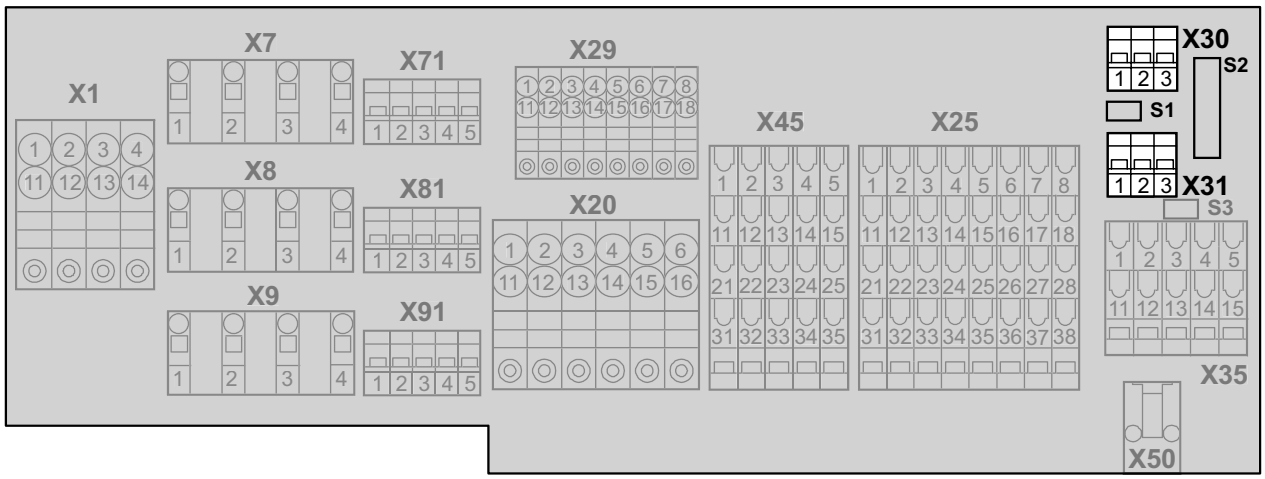
1020626187

Bornes I/O para entradas/saídas relacionadas à segurança (apenas em conjunto com a opção de segurança S12B)			
N°		**Nome**	**Função**
X45	1	F-DI00	Entrada digital relacionada à segurança F-DI00 (sinal de comutação)
	2	F-DI02	Entrada digital relacionada à segurança F-DI02 (sinal de comutação)
	3	F-DI04	Entrada digital relacionada à segurança F-DI04 (sinal de comutação)
	4	F-DI06	Entrada digital relacionada à segurança F-DI06 (sinal de comutação)
	5	F-DO_STO_P	Saída digital relacionada à segurança F-DO_STO (sinal de comutação P) para a parada segura do acionamento (STO)
	11	F-DI01	Entrada digital relacionada à segurança F-DI01 (sinal de comutação)
	12	F-DI03	Entrada digital relacionada à segurança F-DI03 (sinal de comutação)
	13	F-DI05	Entrada digital relacionada à segurança F-DI05 (sinal de comutação)
	14	F-DI07	Entrada digital relacionada à segurança F-DI07 (sinal de comutação)
	15	F-DO_STO_M	Saídas digitais relacionadas à segurança F-DO_STO (sinal de comutação M) para a parada segura do acionamento (STO)
	21	F-SS0	Alimentação de sensor de +24 V para entradas seguras F-DI00, F-DI02, F-DI04 e F-DI06
	22	F-SS0	
	23	F-SS1	Alimentação de sensor +24 V para entradas seguras F-DI01, F-DI03, F-DI05 e F-DI07
	24	F-SS1	
	25	F-SS1	
	31	0V24_O	Potencial de referência 0V24 para as entradas/saídas seguras
	32	0V24_O	Potencial de referência 0V24 para as entradas/saídas seguras
	33	0V24_O	Potencial de referência 0V24 para as entradas/saídas seguras
	34	0V24_O	Potencial de referência 0V24 para as entradas/saídas seguras
	35	0V24_O	Potencial de referência 0V24 para as entradas/saídas seguras

19484992/PT-BR – 01/2015

X30 e X31: Interfaces PROFIBUS

(apenas nas versões PROFIBUS)



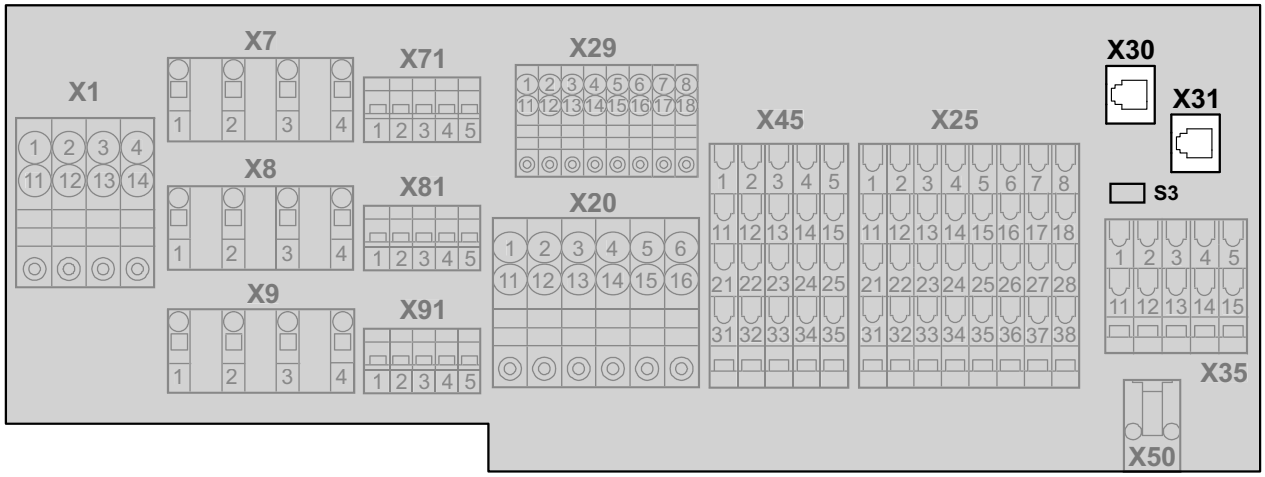
1020631947

Borne PROFIBUS			
N°		**Nome**	**Função**
X30	1	A_IN	Cabo PROFIBUS A – de entrada
	2	B_IN	Cabo PROFIBUS B – de entrada
	3	0V5_PB	Potencial de referência 0V5 para PROFIBUS (apenas para fins de medição!)
X31	1	A_OUT	Cabo PROFIBUS A – de saída
	2	B_OUT	Cabo PROFIBUS B – de saída
	3	+5V_PB	Saída de +5 V PROFIBUS (apenas para fins de medição!)

19484992/PT-BR – 01/2015

X30 e X31: Interfaces Ethernet

(apenas nas versões PROFINET IO, EtherNet/IP™ ou Modbus/TCP)



1020662539

Função
Conexão Ethernet • PROFINET IO • EtherNet/IP™ • Modbus/TCP
Tipo de conexão
RJ45
Esquema de conexão

9007201609174667

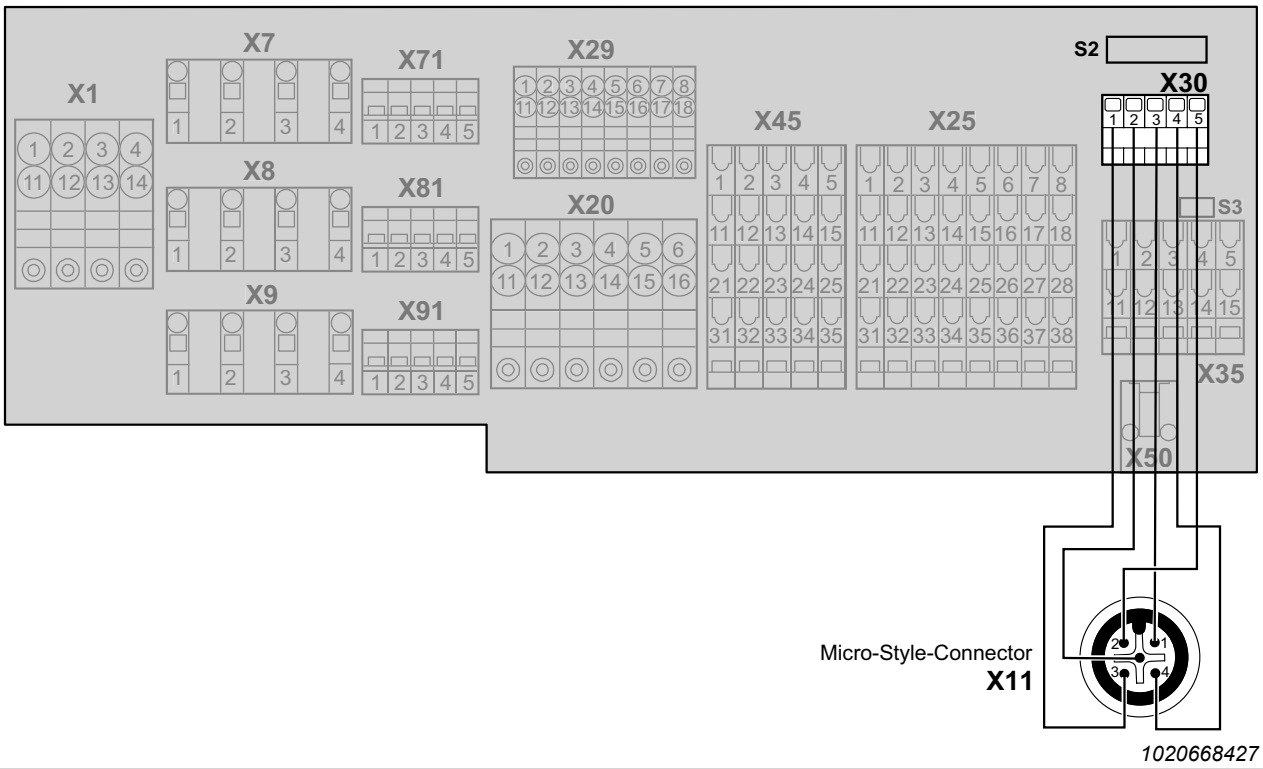
2354433675

Atribuição

N°		**Nome**	**Função**	
X30	1	TX+	Cabo de envio (+)	Ethernet Porta 1
	2	TX-	Cabo de envio (-)	
	3	RX+	Cabo de recepção (+)	
	4	res.	na saída de 75 Ohm	
	5	res.	na saída de 75 Ohm	
	6	RX-	Cabo de recepção (-)	
	7	res.	na saída de 75 Ohm	
	8	res.	na saída de 75 Ohm	
X31	1	TX+	Cabo de envio (+)	Ethernet Porta 2
	2	TX-	Cabo de envio (-)	
	3	RX+	Cabo de recepção (+)	
	4	res.	na saída de 75 Ohm	
	5	res.	na saída de 75 Ohm	
	6	RX-	Cabo de recepção (-)	
	7	res.	na saída de 75 Ohm	
	8	res.	na saída de 75 Ohm	

19484992/PT-BR – 01/2015

X11/X30: Conectores/bornes DeviceNet™



1020668427

Função						
Conexão DeviceNet™						
Tipo de conexão						
Bornes X30 ou conector Micro Style X11 (codificação A)						
Atribuição						
N°				**Nome**	**Função**	**Cor do fio**
X11	1	X30	3	DRAIN	Compensação de potencial	Marrom
	2		5	V+	DeviceNet™, tensão de alimentação de +24 V	Branco
	3		1	V-	DeviceNet™, potencial de referência 0V24	Azul
	4		4	CAND_H	Cabo de dados_CAN_H	Preto
	5		2	CAND_L	Cabo de dados_CAN_L	Verde/amarelo

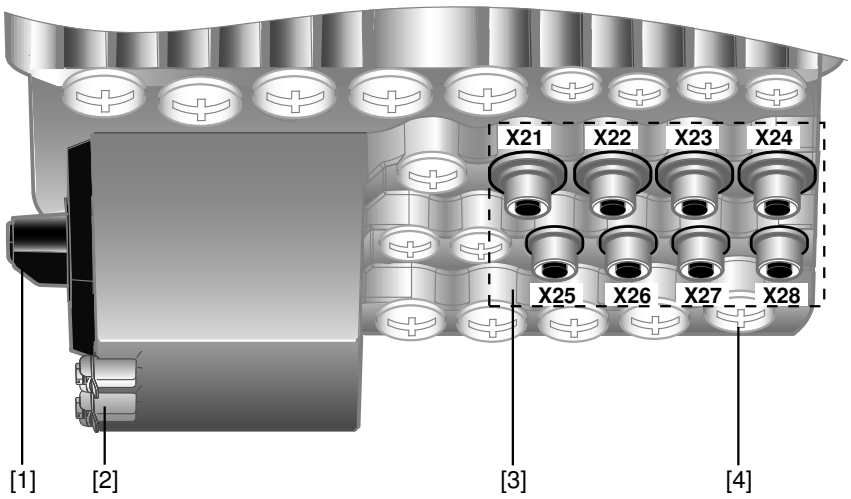
5.6 ABOX híbrida "MTA...-S41.-...-00"

NOTA

- A ABOX híbrida foi desenhada com base na ABOX padrão "MTA...-S01.-...-00". Por isso, a seguir serão apresentados apenas os conectores adicionais em comparação com a ABOX padrão.
- A descrição dos bornes encontra-se no capítulo "ABOX padrão "MTA...-S01.-...-00"" (→ 🗎 48).
- A régua de bornes X25 na ABOX está ocupada com os conectores descritos e não pode ser utilizada para as conexões do cliente.

5.6.1 Descrição

A figura seguinte mostra a ABOX híbrida com conectores M12 para a conexão de entradas/saídas digitais:



9007200170028939

[1] Chave de manutenção
[2] Conexão ao terra de proteção PE
[3] Conector M12 para entradas/saídas digitais
[4] Tomada de diagnóstico (RJ10) embaixo do bujão

19484992/PT-BR – 01/2015

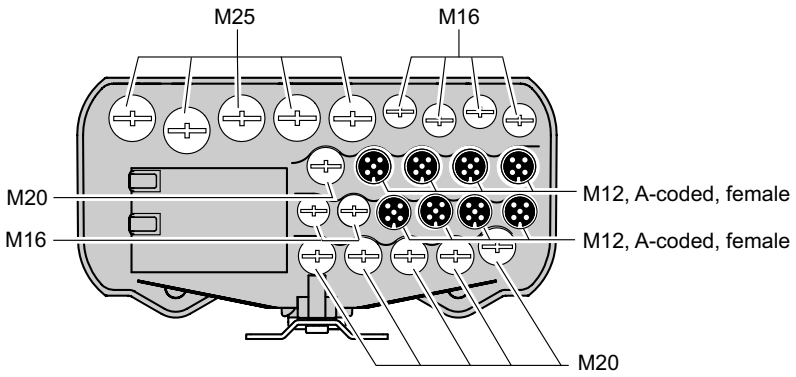
5.6.2 Variantes

As seguintes versões da ABOX híbrida estão disponíveis para o MOVIFIT®-MC (MTM):

- MTA11A-503-**S41**.-...-00:
  - Interruptor de corte em carga integrado padrão e proteção do cabo

A figura abaixo mostra as uniões roscadas e os conectores da ABOX híbrida:

PROFIBUS MTA11A-503-S41**1**-...-00
PROFINET
EtherNet/IP™ } MTA11A-503-S41**3**-...-00
Modbus/TCP

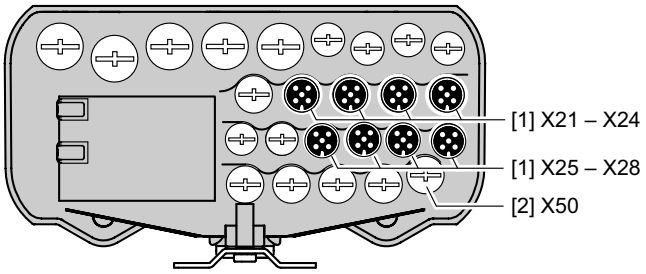


5789564427

19484992/PT-BR – 01/2015

5.6.3 Posições de conector

A figura abaixo mostra o conector da ABOX híbrida:



3570049547

[1]	X21 – X28	Entradas/saídas digitais	(M12, 5 pinos, fêmea, codificação A)
[2]	X50	Interface de diagnóstico	(RJ10, fêmea, embaixo do bujão)

NOTA

- Os conectores M12 integrados são alinhados livremente. Por essa razão, utilize apenas conectores fêmea M12 retos.
- A atribuição dos pinos dos conectores encontra-se no capítulo "Conexões elétricas".
- Para a conexão de 2 sensores/atuadores a um conector M12, utilize um adaptador em Y com extensão, consulte o capítulo "Adaptador em Y" (→ 🗎 88).

19484992/PT-BR – 01/2015

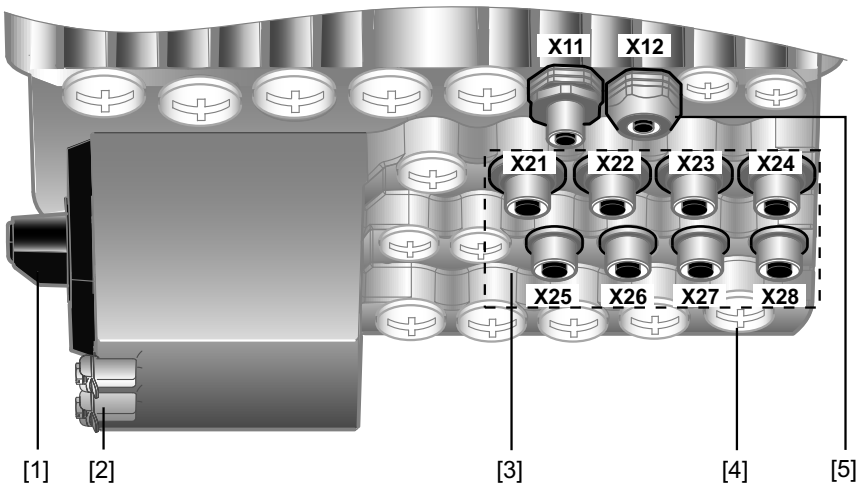
5.7 ABOX híbrida "MTA...-S51.-...-00"

NOTA

- A ABOX híbrida foi desenhada com base na ABOX padrão "MTA...-S01.-...-00". Por isso, a seguir serão apresentados apenas os conectores adicionais em comparação com a ABOX padrão.
- A descrição dos bornes encontra-se no capítulo "ABOX padrão "MTA...-S01.-...-00"" (→ 🗎 48).
- As réguas de bornes X25, X30 e X31 na ABOX estão ocupadas com os conectores descritos e não podem mais ser utilizadas para as conexões do cliente.

5.7.1 Descrição

A figura seguinte mostra a ABOX híbrida com conectores M12 para a conexão de entradas/saídas digitais e o fieldbus:



9007200189509131

[1] Chave de manutenção
[2] Conexão ao terra de proteção PE
[3] Conector M12 para entradas/saídas digitais
[4] Tomada de diagnóstico (RJ10) embaixo do bujão
[5] Conectores M12 para conexão fieldbus

19484992/PT-BR – 01/2015

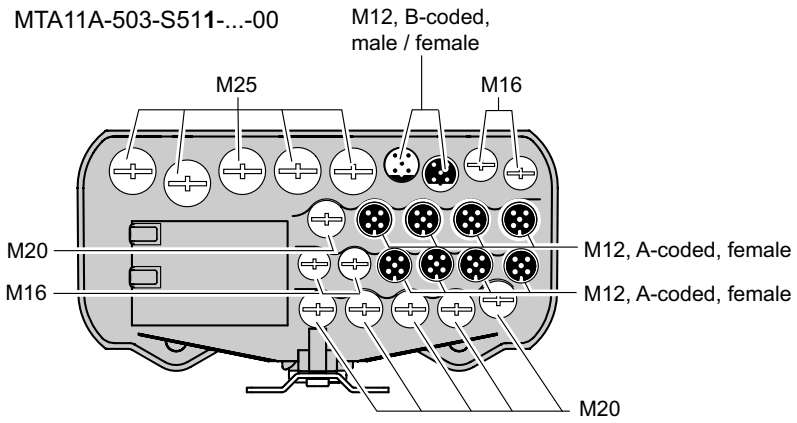
5.7.2 Variantes

As seguintes versões da ABOX híbrida estão disponíveis para o MOVIFIT®-MC (MTM):

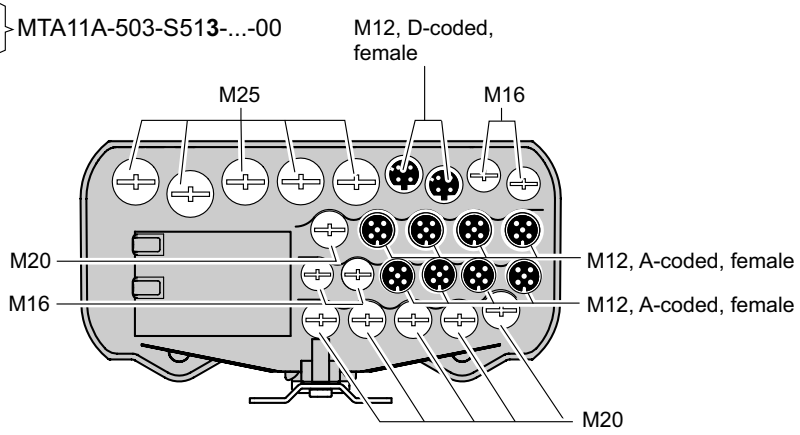
- MTA11A-503-**S51**.-...-00:
  - Interruptor de corte em carga integrado padrão e proteção do cabo

A figura seguinte apresenta as uniões roscadas e conectores da ABOX híbrida em função da interface fieldbus:

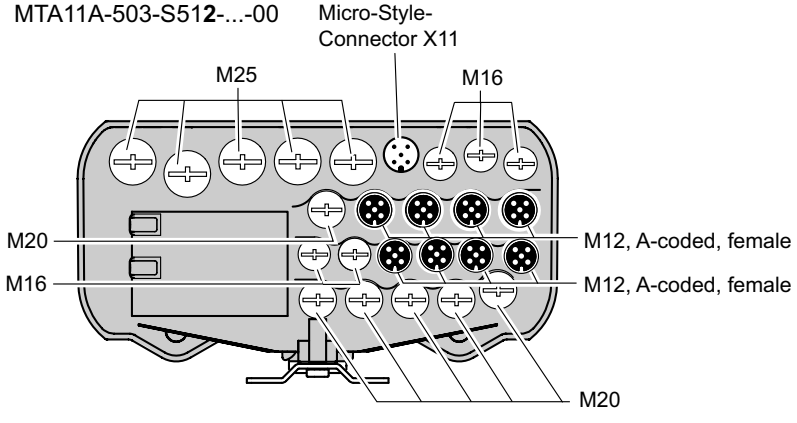
PROFIBUS MTA11A-503-S51**1**-...-00



PROFINET
EtherNet/IP™
Modbus/TCP
MTA11A-503-S51**3**-...-00



DeviceNet™ MTA11A-503-S51**2**-...-00

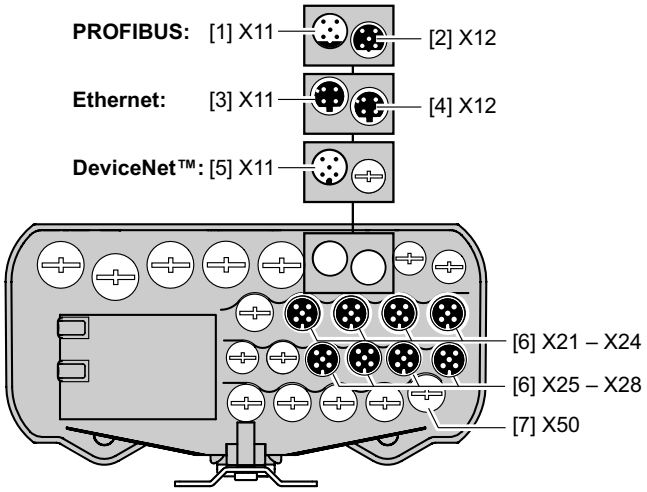


5789988107

19484992/PT-BR – 01/2015

5.7.3 Posições de conector

A figura abaixo mostra o conector da ABOX híbrida:



9007202824943627

[1]	X11	Entrada PROFIBUS	(M12, 5 pinos, macho, codificação B)
[2]	X12	Saída PROFIBUS	(M12, 5 pinos, fêmea, codificação B)
[3]	X11	Interface Ethernet, porta 1 (PROFINET IO, EtherNet/IP™, Modbus/TCP)	(M12, 4 pinos, fêmea, codificação D)
[4]	X12	Interface Ethernet, porta 2 (PROFINET IO, EtherNet/IP™, Modbus/TCP)	(M12, 4 pinos, fêmea, codificação D)
[5]	X11	Interface DeviceNet™	(Conector Micro-Style, macho, codificação A)
[6]	X21 – X28	Entradas/saídas digitais	(M12, 5 pinos, fêmea, codificação A)
[7]	X50	Interface de diagnóstico	(RJ10, fêmea, embaixo do bujão)

NOTA

- Os conectores M12 integrados são alinhados livremente. Por essa razão, utilize apenas conectores fêmea M12 retos.
- A atribuição dos pinos dos conectores encontra-se no capítulo "Conexões elétricas".
- Para a conexão de 2 sensores/atuadores a um conector M12, utilize um adaptador em Y com extensão, consulte o capítulo "Adaptador em Y" (→ 🗎 88).

19484992/PT-BR – 01/2015

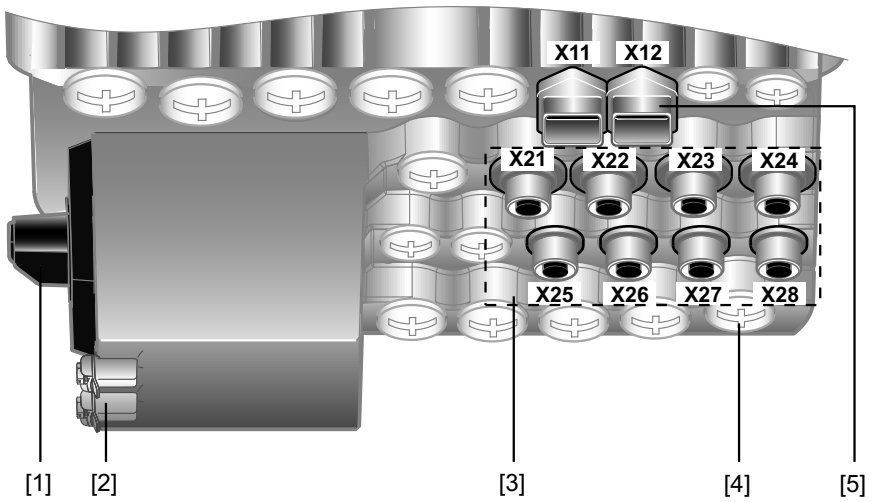
5.8 ABOX híbrida "MTA...-S61.-...-00"

NOTA

- A ABOX híbrida foi desenhada com base na ABOX padrão "MTA...-S01.-...-00". Por isso, a seguir serão apresentados apenas os conectores adicionais em comparação com a ABOX padrão.
- A descrição dos bornes encontra-se no capítulo "ABOX padrão "MTA...-S01.-...-00"" (→ 🗎 48).
- As réguas de bornes X25, X30 e X31 na ABOX estão ocupadas com os conectores descritos e não podem mais ser utilizadas para as conexões do cliente.

5.8.1 Descrição

A figura seguinte mostra a ABOX híbrida com conectores M12 para conexão de entradas/saídas digitais e conectores RJ45 Push-Pull para a conexão da Ethernet:



9007200170414987

[1] Chave de manutenção
[2] Conexão ao terra de proteção PE
[3] Conector M12 para entradas/saídas digitais
[4] Tomada de diagnóstico (RJ10) embaixo do bujão
[5] Conectores Push-Pull RJ45 para interfaces Ethernet

19484992/PT-BR – 01/2015

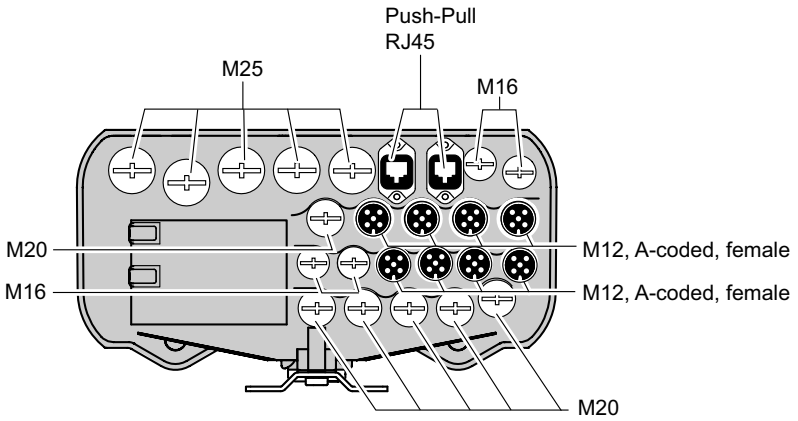
5.8.2 Variantes

As seguintes versões da ABOX híbrida estão disponíveis para o MOVIFIT®-MC (MTM):

- MTA11A-503-**S61**.-...-00:
  - Interruptor de corte em carga integrado padrão e proteção do cabo

A figura abaixo mostra as uniões roscadas e os conectores da ABOX híbrida:

PROFINET
EtherNet/IP™ } MTA11A-503-S61**3**-...-00
Modbus/TCP



5790168587

5.8.3 Posições de conector

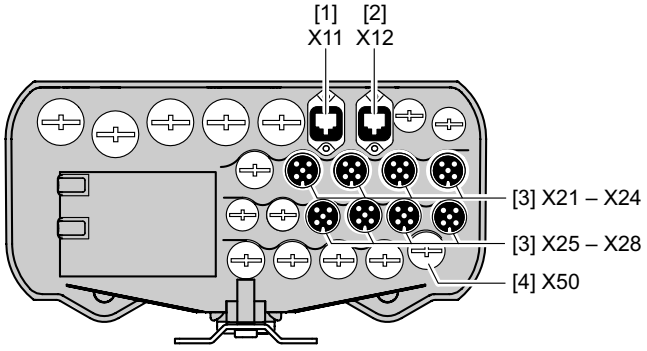
ATENÇÃO

Danificação da tomada RJ45 devido à inserção de cabo patch RJ45 convencional sem carcaça do conector Push-Pull.

Destruição da tomada RJ45.

- Insira apenas conectores fêmea RJ45 Push-Pull adequados na tomada RJ45 Push-Pull de acordo com IEC PAS 61076-3-117.
- Nunca utilizar cabos patch RJ45 convencionais sem carcaça do conector Push-Pull. Esses conectores não engatam ao serem conectados. Esses cabos poderão danificar a tomada e, por isso, não devem ser utilizados.

A figura abaixo mostra o conector da ABOX híbrida:



9007202824956043

[1]	X11	Interface Ethernet, porta 1 (PROFINET IO, EtherNet/IP™, Modbus/TCP)	(RJ45 Push-Pull, fêmea)
[2]	X12	Interface Ethernet, porta 2 (PROFINET IO, EtherNet/IP™, Modbus/TCP)	(RJ45 Push-Pull, fêmea)
[3]	X21 – X28	Entradas/saídas digitais	(M12, 5 pinos, fêmea, codificação A)
[4]	X50	Interface de diagnóstico	(RJ10, fêmea, embaixo do bujão)

NOTA

- Os conectores M12 integrados são alinhados livremente. Por essa razão, utilize apenas conectores fêmea M12 retos.
- A atribuição dos pinos dos conectores encontra-se no capítulo "Conexões elétricas ".
- Para a conexão de 2 sensores/atuadores a um conector M12, utilize um adaptador em Y com extensão, consulte o capítulo "Adaptador em Y" (→ 🗎 88).

19484992/PT-BR – 01/2015

5.9 ABOX híbrida "MTA...-I51.-...-00", "MTA...-G51.-...-00"

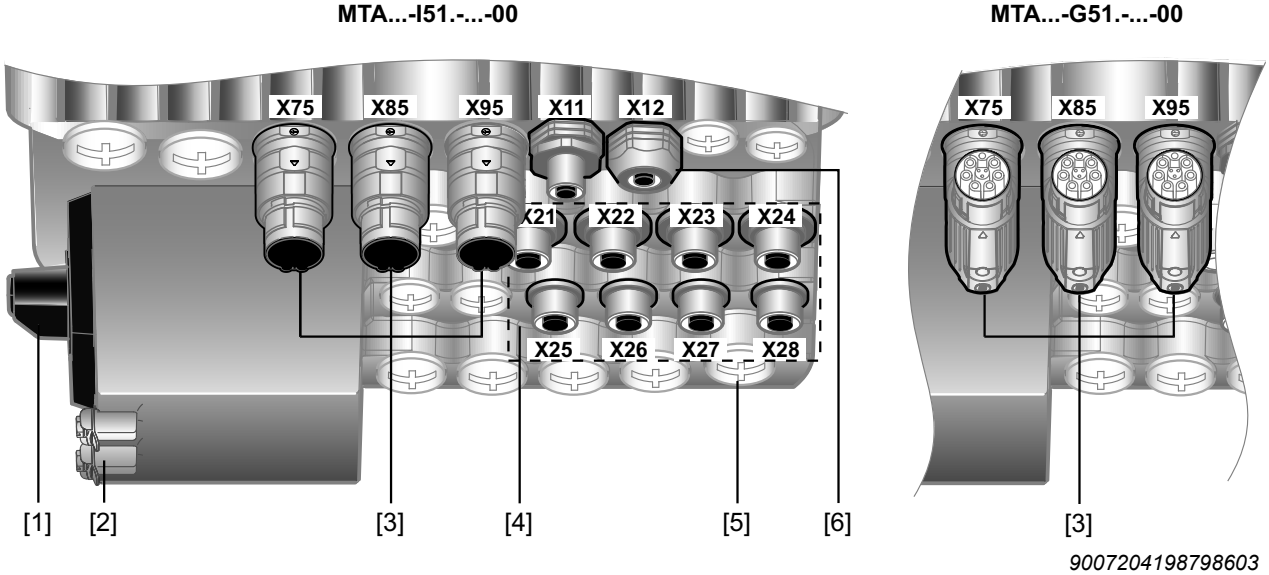
NOTA

- A ABOX híbrida foi desenhada com base na ABOX padrão "MTA...-S01.-...-00". Por isso, a seguir serão apresentados apenas os conectores adicionais em comparação com a ABOX padrão.
- A descrição dos bornes encontra-se no capítulo "ABOX padrão "MTA...--S01.-...-00"" (→ 🗎 48).
- Visto que as ABOX híbridas MTA...-I51.-...-00 e MTA...-G51.-...-00 não possuem uma placa de blindagem (ao contrário da ABOX padrão), as blindagens do cabo precisam ser colocadas através de prensa cabos EMC.
- As réguas de bornes X7, X71, X8, X81, X9, X91, X25, X30 e X31 da ABOX estão ocupadas com os conectores descritos e não podem mais ser utilizadas para as conexões do cliente.

5.9.1 Descrição

A figura seguinte mostra a ABOX híbrida:

- 3 conectores circulares (Intercontec) para conexão dos acionamentos MOVIMOT®
  - Saída de MOVIMOT® para baixo (apenas para MTA...-I51.-...-00)
  - Saída de MOVIMOT® para a frente (apenas para MTA...-G51.-...-00)
- Conectores M12 para entradas/saídas digitais
- Conectores M12 para o fieldbus



[1] Chave de manutenção
[2] Conexão ao terra de proteção PE
[3] Conectores para acionamentos MOVIMOT®
[4] Conector M12 para entradas/saídas digitais
[5] Tomada de diagnóstico (RJ10) embaixo do bujão
[6] Conectores M12 para conexão fieldbus

19484992/PT-BR – 01/2015

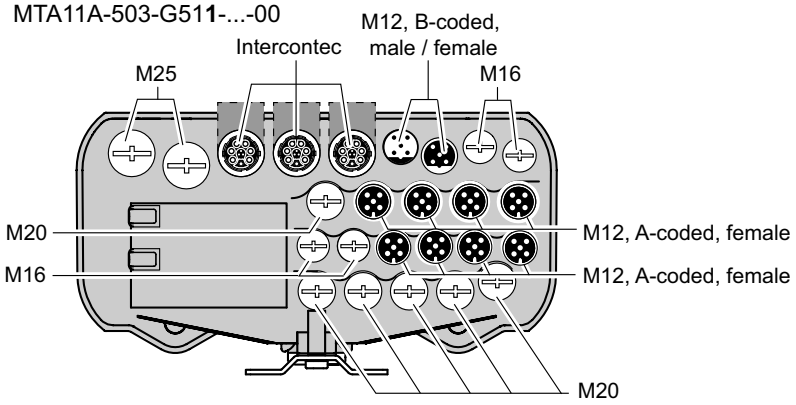
5.9.2 Variantes

As seguintes versões da ABOX híbrida estão disponíveis para o MOVIFIT®-MC (MTM):

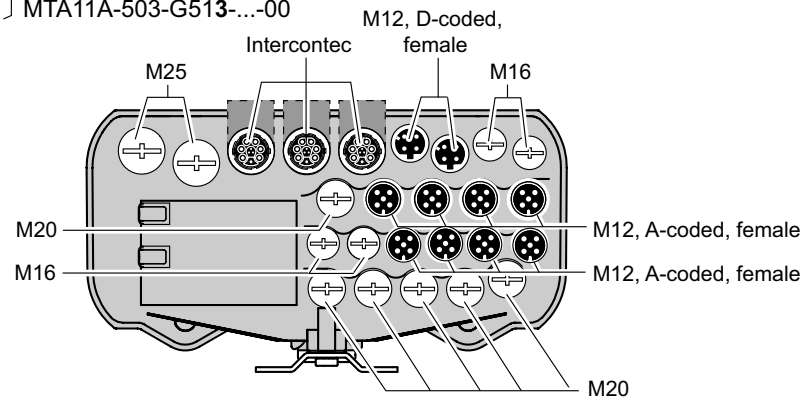
- MTA11A-503-**I51**.-...-00 / MTA11A-503-**G51**.-...-00:
  - Interruptor de corte em carga integrado padrão e proteção do cabo

A figura seguinte apresenta as uniões roscadas e conectores da ABOX híbrida em função da interface fieldbus:

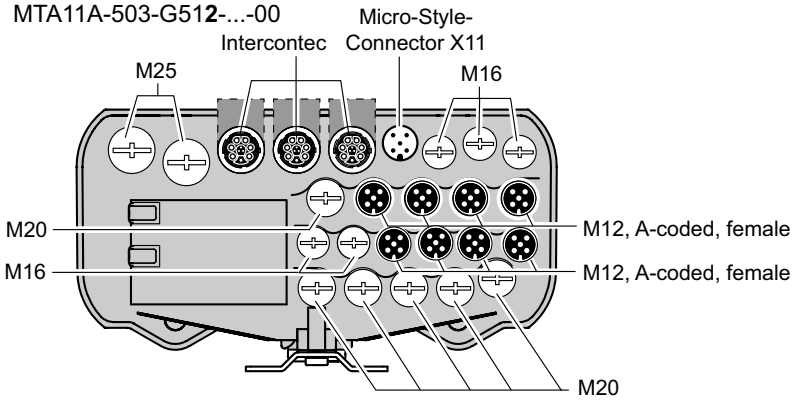
PROFIBUS MTA11A-503-I51**1**-...-00
MTA11A-503-G51**1**-...-00



PROFINET
EtherNet/IP™
Modbus/TCP
MTA11A-503-I51**3**-...-00
MTA11A-503-G51**3**-...-00



DeviceNet™ MTA11A-503-I51**2**-...-00
MTA11A-503-G51**2**-...-00

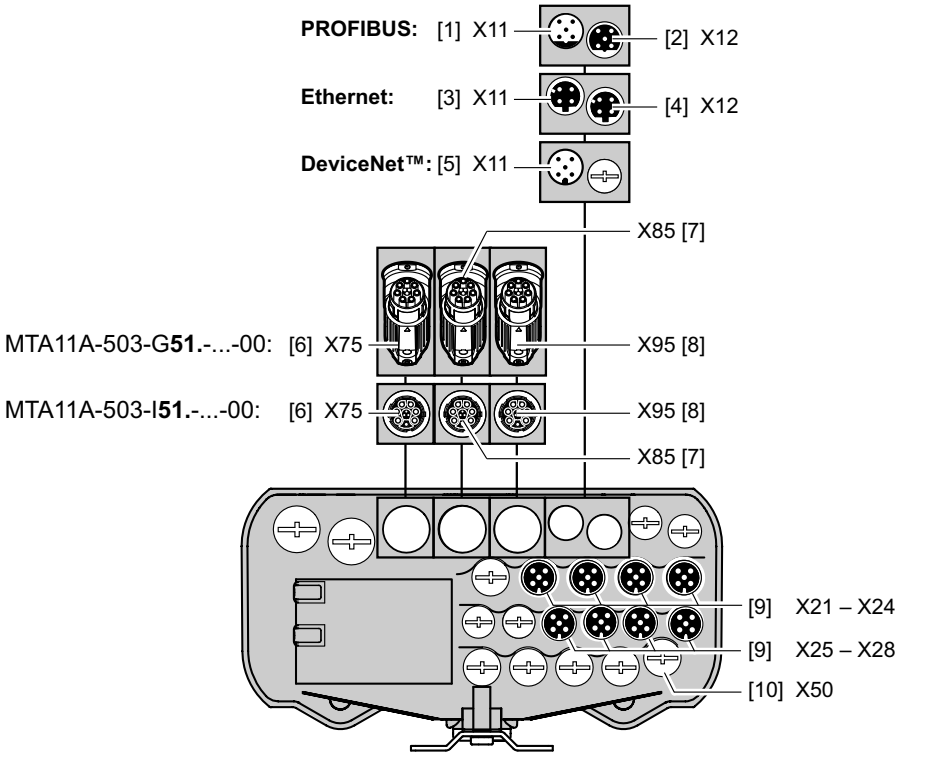


5797829899

19484992/PT-BR – 01/2015

5.9.3 Posições de conector

A figura abaixo mostra o conector da ABOX híbrida:



5798129803

[1]	X11	Entrada PROFIBUS	(M12, 5 pinos, macho, codificação B)
[2]	X12	Saída PROFIBUS	(M12, 5 pinos, fêmea, codificação B)
[3]	X11	Interface Ethernet, Porta 1 (PROFINET, EtherNet/IP™, Modbus/TCP)	(M12, 4 pinos, fêmea, codificação D)
[4]	X12	Interface Ethernet, Porta 2 (PROFINET, EtherNet/IP™, Modbus/TCP)	(M12, 4 pinos, fêmea, codificação D)
[5]	X11	Interface DeviceNet™	(Conector Micro-Style, macho, codificação A)
[6]	X75	Conexão de acionamento MOVIMOT® 1	
[7]	X85	Conexão de acionamento MOVIMOT® 2	(Intercontec 723 H-Tec, 7 + 3 pinos, fêmea, código 3)
[8]	X95	Conexão de acionamento MOVIMOT® 3	
[9]	X21 – X28	Entradas/saídas digitais	(M12, 5 pinos, fêmea, codificação A)
[10]	X50	Interface de diagnóstico	(RJ10, fêmea, embaixo do tampão)

NOTA

- Os conectores M12 integrados são alinhados livremente. Por essa razão, utilize apenas conectores fêmea M12 retos.
- A atribuição dos pinos dos conectores encontra-se no capítulo "Conexões elétricas".
- Para a conexão de 2 sensores/atuadores a um conector M12, utilize um adaptador em Y com extensão, consulte o capítulo "Adaptador em Y" (→ 🗎 88).

19484992/PT-BR – 01/2015

5.10 ABOX híbrida "MTA...-I61.-...-00", "MTA...-G61.-...-00"

NOTA

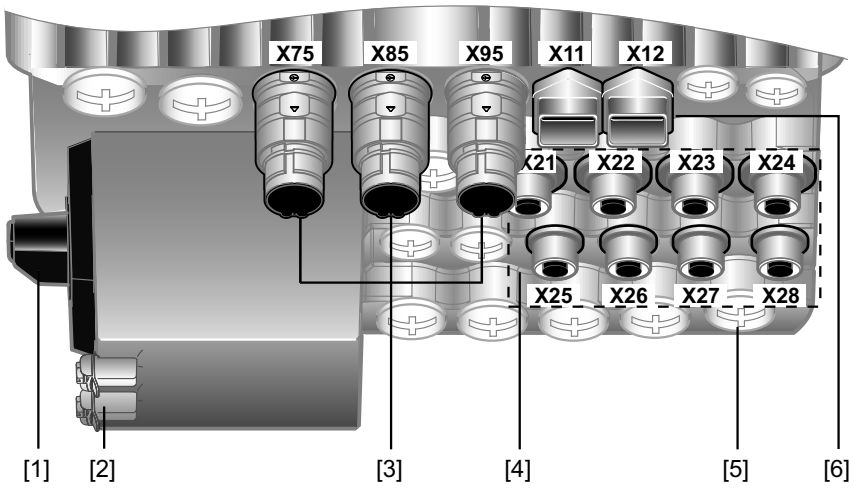
- A ABOX híbrida foi desenhada com base na ABOX padrão "MTA...-S01.-...-00". Por isso, a seguir serão apresentados apenas os conectores adicionais em comparação com a ABOX padrão.
- A descrição dos bornes encontra-se no capítulo "ABOX padrão "MTA...--S01.-...-00"" (→ 🗎 48).
- Visto que as ABOX híbridas MTA...-I61.-...-00 e MTA...-G61.-...-00 não possuem uma placa de blindagem (ao contrário da ABOX padrão), as blindagens do cabo precisam ser colocadas através de prensa cabos EMC.
- As réguas de bornes X7, X75, X8, X85, X9, X95, X25, X30 e X31 da ABOX estão ocupadas com os conectores descritos e não podem mais ser utilizadas para as conexões do cliente.

5.10.1 Descrição

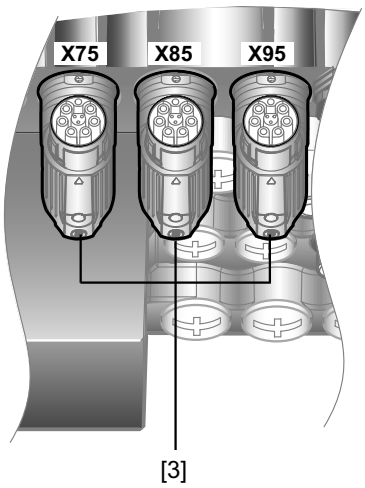
A figura seguinte mostra a ABOX híbrida:

- 3 Conectores circulares (Intercontec) para conexão dos acionamentos MOVIMOT®
  - Saída MOVIMOT® para baixo (apenas para MTA...-I61.-...-00)
  - Saída MOVIMOT® para a frente (apenas para MTA...-G61.-...-00)
- Conectores M12 para entradas/saídas digitais
- Conectores Push-Pull RJ45 para conexão Ethernet

MTA...-I61.-...-00



MTA...-G61.-...-00



9007204194785163

[1] Chave de manutenção
[2] Conexão ao terra de proteção PE
[3] Conectores para acionamentos MOVIMOT®
[4] Conector M12 para entradas/saídas digitais
[5] Tomada de diagnóstico (RJ10) embaixo do bujão
[6] Conectores Push-Pull RJ45 para interfaces Ethernet

19484992/PT-BR – 01/2015

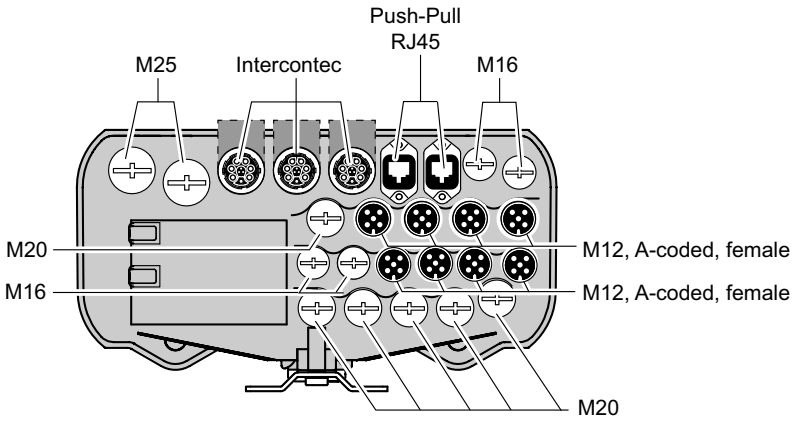
5.10.2 Variantes

As seguintes variantes da ABOX híbrida estão disponíveis para o MOVIFIT®-MC (MTM):

- MTA11A-503-**I61**.-...-00 / MTA11A-503-**G61**.-...-00
  - Interruptor de corte em carga integrado padrão e proteção do cabo

A figura abaixo mostra as uniões roscadas e os conectores da ABOX híbrida:

PROFINET
EtherNet/IP™ } MTA11A-503-I61**3**-...-00
Modbus/TCP } MTA11A-503-G61**3**-...-00



5798616587

19484992/PT-BR – 01/2015

5.10.3 Posições de conector

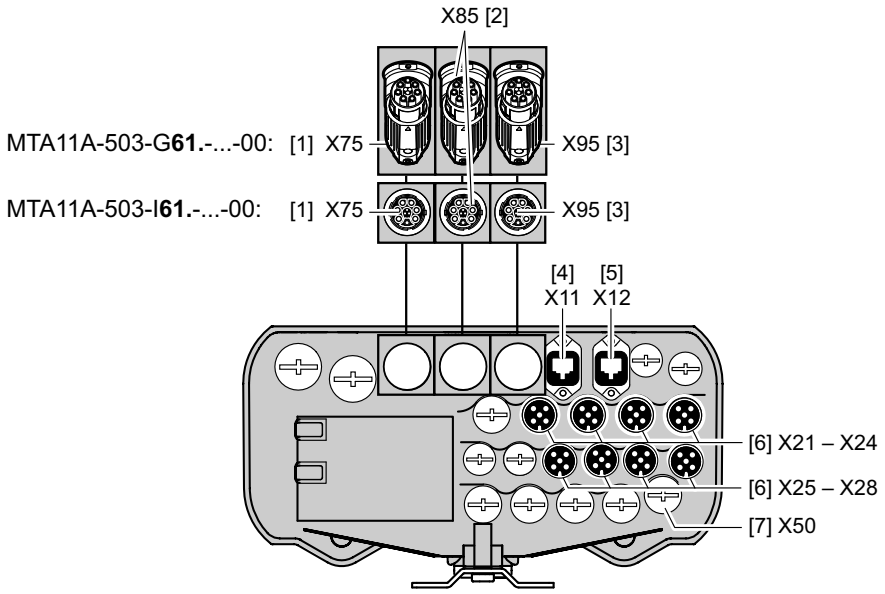
ATENÇÃO

Danificação da tomada RJ45 devido à inserção de cabo patch RJ45 convencional sem carcaça do conector Push-Pull.

Destruição da tomada RJ45.

- Inserir apenas contra-conectores Push-Pull RJ45 adequados na tomada Push-Pull RJ45 de acordo com IEC PAS 61076-3-117.
- Nunca utilizar cabos patch RJ45 disponíveis no mercado sem carcaça de conector Push-Pull. Esses conectores não engatam ao serem conectados. Esses cabos poderão danificar a tomada e, por isso, não devem ser utilizados.

A figura abaixo mostra os conectores da ABOX híbrida:



5798647691

[1]	X75	Acionamento MOVIMOT® 1	(Intercontec 723 H-Tec, 7 + 3 pinos, fêmea, Código 3)
[2]	X85	Acionamento MOVIMOT® 2	
[3]	X95	Acionamento MOVIMOT® 3	
[4]	X11	Fieldbus Ethernet, Porta 1 (PROFINET, EtherNet/IP™, Modbus/TCP)	(RJ45 Push-Pull, fêmea)
[5]	X12	Fieldbus Ethernet, Porta 2 (PROFINET, EtherNet/IP™, Modbus/TCP)	(RJ45 Push-Pull, fêmea)
[6]	X21 – X28	Entradas/saídas digitais	(M12, 5 pinos, fêmea, codificação A)
[7]	X50	Interface de diagnóstico	(RJ10, fêmea, embaixo da união roscada)

NOTA

- Os conectores M12 integrados são alinhados livremente. Por essa razão, utilize apenas conectores fêmea M12 retos.
- A atribuição dos pinos dos conectores encontra-se no capítulo "Conexões elétricas".
- Para a conexão de 2 sensores/atuadores a um conector M12, utilize um adaptador em Y com extensão, consulte o capítulo "Adaptador em Y" (→ 🗎 88).

19484992/PT-BR – 01/2015

5.11 Conexões elétricas

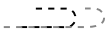
5.11.1 Cabo de conexão

Cabos de conexão não fazem parte do escopo de fornecimento.

Os cabos pré-fabricados entre os componentes SEW podem ser encomendados a qualquer momento à SEW-EURODRIVE. Eles estão descritos nos itens abaixo. Especificar na encomenda o código e o comprimento do cabo desejado.

A quantidade e a versão dos cabos de conexão necessários dependem da versão das unidades e dos componentes a serem conectados. Por essa razão, nem todos os cabos listados são necessários.

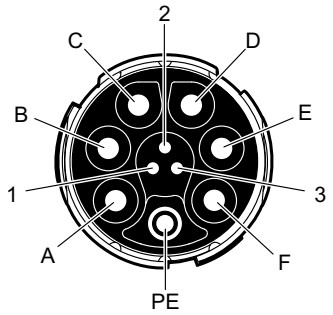
As figuras abaixo ilustram as respectivas versões de cabos:

Cabo	Comprimento	Tipo de instalação
	Comprimento fixo	Adequado para canaleta flexível 
	Comprimento variável	Não é adequado para canaleta flexível

19484992/PT-BR – 01/2015

5.11.2 X75, X85, X95: Conexão do acionamento MOVIMOT®

A tabela abaixo apresenta informações sobre esta conexão:

Função		
Conexão do acionamento MOVIMOT®		
Tipo de conexão		
Intercontec 723 H-Tec, 7 + 3 pinos, fêmea, Código 3 (para baixo e para a frente)		
Esquema de conexão		
 *6366545803*		
Atribuição		
N°	**Nome**	**Função**
PE	PE	Conexão do condutor de proteção
A	L1	Saída Fase L1 Acionamento MOVIMOT®
B	L2	Saída Fase L2 Acionamento MOVIMOT®
C	L3	Saída Fase L3 Acionamento MOVIMOT®
D	n.c.	Sem atribuição
E	+24V_MM	Alimentação +24 V, acionamento MOVIMOT®
F	0V24_MM	Potencial de referência 0V24 Acionamento MOVIMOT®
1	RS+MM	Conexão RS485 Acionamento MOVIMOT®, Pino RS +
2	RS-MM	Conexão RS485 Acionamento MOVIMOT®, Pino RS -
3	0V_RS	Potencial de referência 0V_RS Acionamento MOVIMOT®

19484992/PT-BR – 01/2015

5.11.3 X21 – X28: Entradas/saídas digitais

Variantes

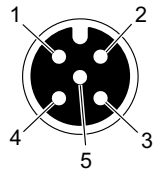
A quantidade e atribuição das entradas/saídas digitais varia

- do nível de função
- e da interface fieldbus da unidade MOVIFIT®.

Variante I/O	Versão MOVIFIT®	
	Nível de função	Fieldbus
6 DI + 2 DI/O	Classic	• PROFIBUS • DeviceNet™
12 DI + 4 DI/O	Technology	• PROFIBUS • PROFINET IO • EtherNet/IP™ • Modbus/TCP
	Classic	• PROFINET IO

Atribuição

A tabela abaixo apresenta informações sobre essas conexões:

Função
Entradas/saídas digitais da ABOX híbrida
Tipo de conexão
M12, 5 pinos, fêmea, codificação A
Esquema de conexão
 *9007201519557259*

19484992/PT-BR – 01/2015

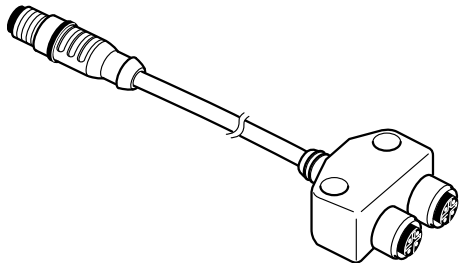
Variante I/O	Atribuição				
	N°	**X21**	**X22**	**X23**	**X24**
6 DI + 2 DI/O	1	VO24-I	VO24-I	VO24-II	VO24-II
	2	res.	res.	res.	res.
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_C	0V24_C
	4	DI00	DI01	DI02	DI03
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
	N°	**X25**	**X26**	**X27**	**X28**
	1	VO24-III	VO24-III	VO24-IV	VO24-IV
	2	res.	res.	res.	res.
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_S	0V24_S
	4	DI04	DI05	DI06/DO00	DI07/DO01
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
12 DI + 4 DI/O	**N°**	**X21**	**X22**	**X23** (conexão do encoder 1)	**X24** (conexão do encoder 2)
	1	VO24-I	VO24-I	VO24-II	VO24-II
	2	DI01	DI03	DI05 Pista B do encoder	DI07 Pista B do encoder
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_C	0V24_C
	4	DI00	DI02	DI04 Pista A do encoder	DI06 Pista A do encoder
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
	N°	**X25** (Conexão do encoder 3)	**X26**	**X27**	**X28**
	1	VO24-III	VO24-III	VO24-IV	VO24-IV
	2	DI09 Pista B do encoder	DI11	DI13 / DO01	DI15 / DO03
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_S	0V24_S
	4	DI08 Pista A do encoder	DI10	DI12/DO00	DI14/DO02
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.

19484992/PT-BR – 01/2015

Adaptador Y

Para a conexão de 2 sensores/atuadores a um conector M12, utilize um adaptador em Y com extensão.

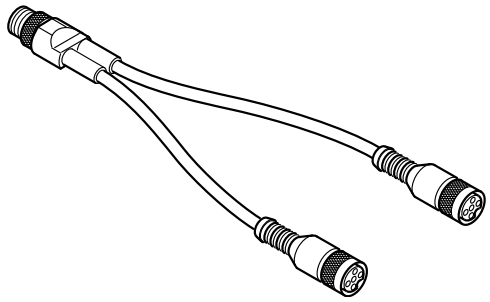
O adaptador em Y pode ser adquirido de diversos fabricantes:



915294347

Fabricante: Escha

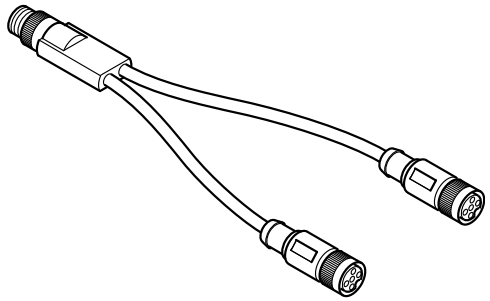
Tipo: WAS4-0,3-2FKM3/..



1180380683

Fabricante: Binder

Tipo: 79 5200 ..

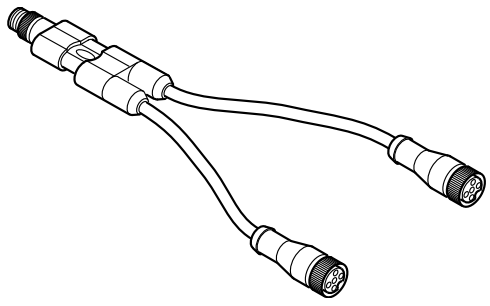


1180375179

Fabricante: Phoenix Contact

Tipo: SAC-3P-Y-2XFS SCO/.../...

O revestimento do cabo é de PVC. Garanta que possui uma proteção UV adequada.



1180386571

Fabricante: Murrelektronik

Tipo: 7000-40721-..

19484992/PT-BR – 01/2015

5.11.4 X70F: STO (opcional)

⚠ AVISO

Sem desligamento relacionado à segurança do acionamento MOVIFIT®.

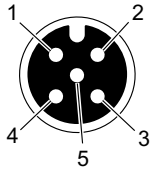
Morte ou ferimentos graves.

- Não pode utilizar a saída de 24 V (pino 1 e pino 2) para aplicações relacionadas à segurança com os acionamentos MOVIFIT®.
- Apenas pode jumpear a conexão STO com 24 V se o acionamento MOVIFIT® não precisar desempenhar qualquer função de segurança.

O conector STO apenas está disponível opcionalmente.

O conector STO encontra-se à esquerda da interface de diagnóstico X50.

A tabela abaixo apresenta informações sobre esta conexão:

Função		
Saída digital relacionada à segurança F-DO_STO para o torque desligado em segurança do acionamento (STO)		
Tipo de conexão		
M12, 5 pinos, fêmea, codificação A		
Esquema de conexão		
 *9007201519557259*		
Atribuição		
N°	**Nome**	**Função**
1	+24V_C	Alimentação de +24 V para entradas digitais – Tensão constante
2	0V24_C	Potencial de referência 0V24 para entradas digitais – Tensão constante
3	F-DO_STO_M	Saída digital relacionada à segurança F-DO_STO (sinal de comutação M) para o torque desligado em segurança do acionamento (STO)
4	F-DO_STO_P	Saída digital relacionada à segurança F-DO_STO (sinal de comutação P) para o torque desligado em segurança do acionamento (STO)
5	n.c.	Sem atribuição

19484992/PT-BR – 01/2015

Conector em ponte STO

⚠ AVISO

Não é possível um desligamento relacionado à segurança do acionamento MOVIFIT® em caso de utilização do conector em ponte STO.

Morte ou ferimentos graves.

- Apenas pode utilizar o conector em ponte STO se o acionamento MOVIFIT® não precisar desempenhar qualquer função de segurança.

⚠ AVISO

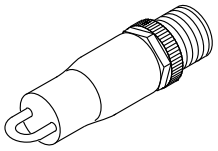
Desativação do desligamento relacionado à segurança de outras unidades de acionamento através de indução de tensão em caso de utilização do conector em ponte STO.

Morte ou ferimentos graves.

- Só é possível utilizar o conector em ponte STO se todas as conexões STO de entrada e de saída tiverem sido removidas da unidade de acionamento.

O conector em ponte STO pode ser ligado ao conector STO X70F da unidade MOVIFIT®. O conector em ponte STO desativa as funções de segurança da unidade MOVIFIT®.

A figura seguinte ilustra o conector em ponte STO, código 11747099:

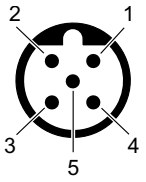


63050395932099851

19484992/PT-BR – 01/2015

5.11.5 X11: Entrada PROFIBUS

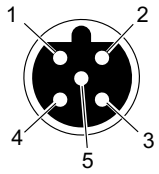
A tabela abaixo apresenta informações sobre esta conexão:

Função		
Entrada PROFIBUS		
Tipo de conexão		
(M12, 5 pinos, macho, codificação B)		
Esquema de conexão		
		
Atribuição		
N°	**Nome**	**Função**
1	res.	Reservado
2	A_IN	Cabo de dados PROFIBUS A
3	res.	Reservado
4	B_IN	Cabo de dados PROFIBUS B
5	res.	Reservado

19484992/PT-BR – 01/2015

5.11.6 X12: Saída PROFIBUS

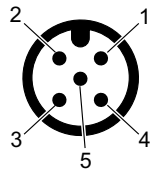
A tabela abaixo apresenta informações sobre esta conexão:

Função		
Saída PROFIBUS		
Tipo de conexão		
(M12, 5 pinos, fêmea, codificação B)		
Esquema de conexão		
 *9007201609172107*		
Atribuição		
N°	**Nome**	**Função**
1	+5V	Saída de 5 VCC
2	A_OUT	Cabo de dados PROFIBUS A
3	0V5	Potencial de referência 0V5
4	B_OUT	Cabo de dados PROFIBUS B
5	res.	Reservado

19484992/PT-BR – 01/2015

5.11.7 X11: Interface DeviceNet™

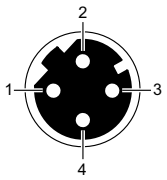
A tabela abaixo apresenta informações sobre esta conexão:

Função		
Interface DeviceNet™		
Tipo de conexão		
(Conector Micro-Style, macho, codificação A)		
Esquema de conexão		
 *9007201519559179*		
Atribuição		
N°	**Nome**	**Função**
1	Drain	Blindagem/compensação de potencial
2	V+	Entrada 24 VCC
3	V-	Potencial de referência
4	CAN_H	Cabo de dados CAN (high)
5	CAN_L	Cabo de dados CAN (low)

19484992/PT-BR – 01/2015

5.11.8 X11, X12: Interface Ethernet

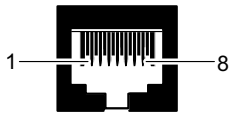
A tabela abaixo apresenta informações sobre esta conexão:

Função		
• Interface PROFIBUS IO • Interface EtherNet/IP™ • Interface Modbus/TCP		
Tipo de conexão		
M12, 4 pinos, fêmea, codificação D		
Esquema de conexão		
 *9007201719341963*		
Atribuição		
N°	**Nome**	**Função**
1	TX+	Cabo de envio (+)
2	RX+	Cabo de recepção (+)
3	TX-	Cabo de envio (-)
4	RX-	Cabo de recepção (-)

19484992/PT-BR – 01/2015

5.11.9 X11, X12: Interface Ethernet

A tabela abaixo apresenta informações sobre esta conexão:

Função
• Interface PROFIBUS IO • Interface EtherNet/IP™ • Interface Modbus/TCP
Tipo de conexão
Push-Pull RJ45
Esquema de conexão
 *9007201609174667*

Atribuição		
N°	**Nome**	**Função**
1	TX+	Cabo de envio (+)
2	TX-	Cabo de envio (-)
3	RX+	Cabo de recepção (+)
4	res.	Reservado
5	res.	Reservado
6	RX-	Cabo de recepção (-)
7	res.	Reservado
8	res.	Reservado

Cabo de conexão

ATENÇÃO

Danificação da tomada RJ45 devido à inserção de cabo patch RJ45 convencional sem carcaça do conector Push-Pull.

Destruição da tomada RJ45.

- Inserir apenas conectores fêmea RJ45 Push-Pull adequados na tomada RJ45 Push-Pull de acordo com IEC 61076-3-117.
- Nunca utilizar cabos patch RJ45 disponíveis no mercado sem carcaça de conector Push-Pull. Esses conectores não engatam ao serem conectados. Esses cabos poderão danificar a tomada e, por isso, não devem ser utilizados.

Utilizar apenas cabos blindados para esta conexão.

19484992/PT-BR – 01/2015

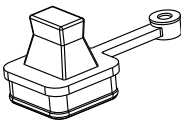
Bujão de retenção, opcional

ATENÇÃO

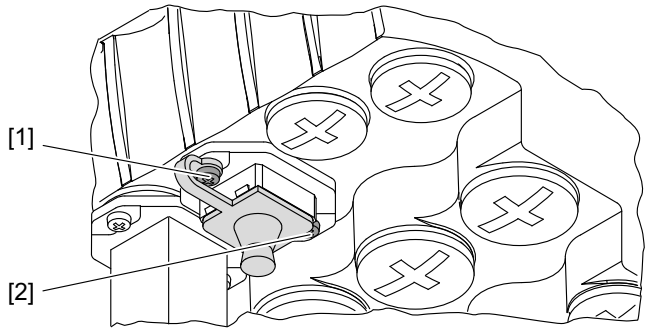
Perda do grau de proteção garantido devido à ausência de bujões de retenção ou à sua montagem incorreta.

Danificação da unidade MOVIFIT®.

- Se uma tomada RJ45 não estiver fechada por um conector, é preciso fechar a tomada RJ45 com o bujão de retenção abaixo.

Tipo	Figura	Conteúdo	Código
Bujão de retenção Ethernet para tomada Push-Pull RJ45		10 unidades	18223702
		30 unidades	18223710

Para não perder o bujão de retenção, você pode apertá-lo bem com o parafuso de fixação dianteiro [1] da tomada, ver figura abaixo.



9007202932076683

Não utilizar o parafuso traseiro [2] para a fixação do bujão de retenção.

19484992/PT-BR – 01/2015

5.12 Conexão do encoder

5.12.1 Encoder incremental EI7.

Características

O encoder incremental EI7. oferece as seguintes características:

- Interface HTL ou sen/cos (MOVIFIT® **não** avalia os sinais sen/cos)

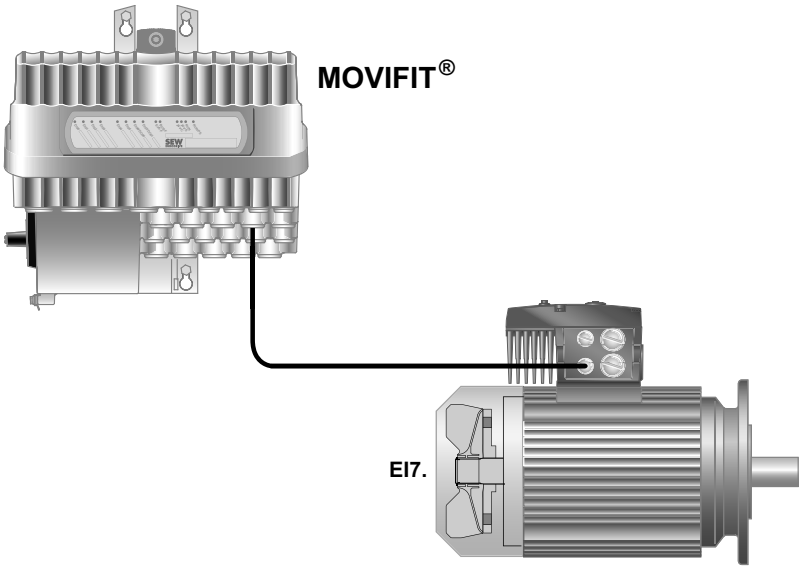
EI71:	1 impulso/rotação	=> 4 incrementos/rotação[1)]
EI72:	2 impulsos/rotação	=> 8 incrementos/rotação[1)]
EI76:	6 impulsos/rotação	=> 24 incrementos/rotação[1)]
EI7C:	24 impulsos/rotação	=> 96 incrementos/rotação[1)]

1) através de avaliação quádrupla

- É possível monitoração do encoder e avaliação com MOVIFIT® com nível de função "Technology".

Instalação

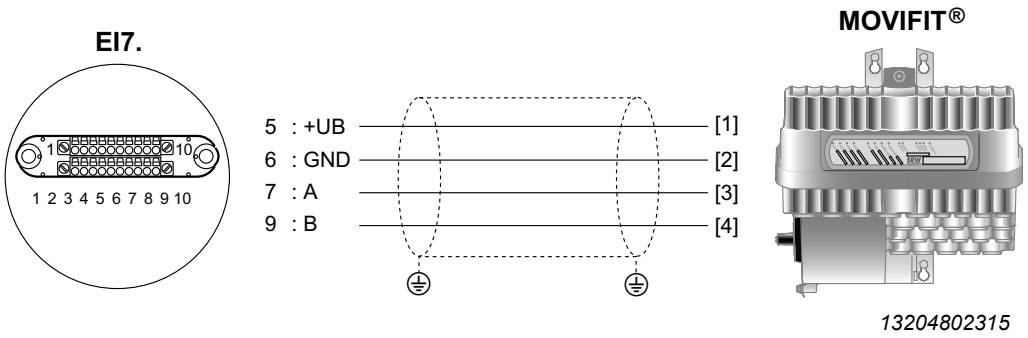
- Conectar os encoders incrementais EI7. às entradas de encoders apropriadas do MOVIFIT® utilizando cabos blindados:
  - com a ABOX padrão, consulte o capítulo "Programação dos bornes" > "X25: Bornes I/O".
  - com a ABOX híbrida, consulte o capítulo "Conexões elétricas" > "X21 – X28: Entradas/saídas digitais".



6537008011

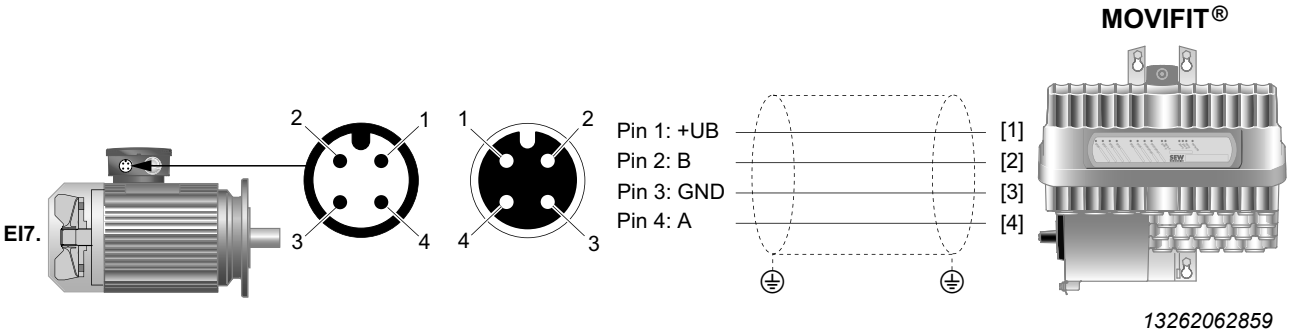
19484992/PT-BR – 01/2015

Conexão com bornes



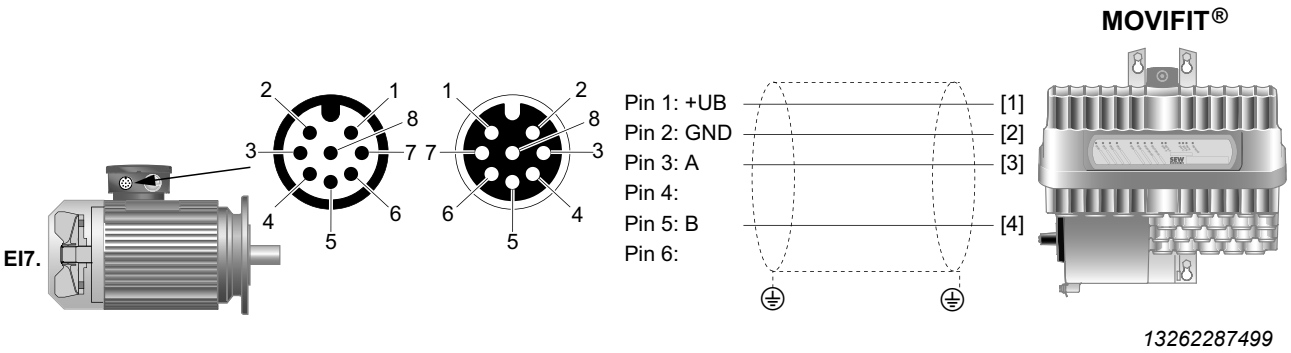
[1] Tensão de alimentação +24 V
[2] Potencial de referência 0V24
[3] Entrada de encoder MOVIFIT® pista A
[4] Entrada de encoder MOVIFIT® pista B

Esquema de conexão com conector AVSE



[1] Tensão de alimentação +24 V VO24
[2] Entrada de encoder MOVIFIT® pista B
[3] Potencial de referência 0V24 para sensores 0V24_C
[4] Entrada de encoder MOVIFIT® pista A

Esquema de conexão com conector AVRE



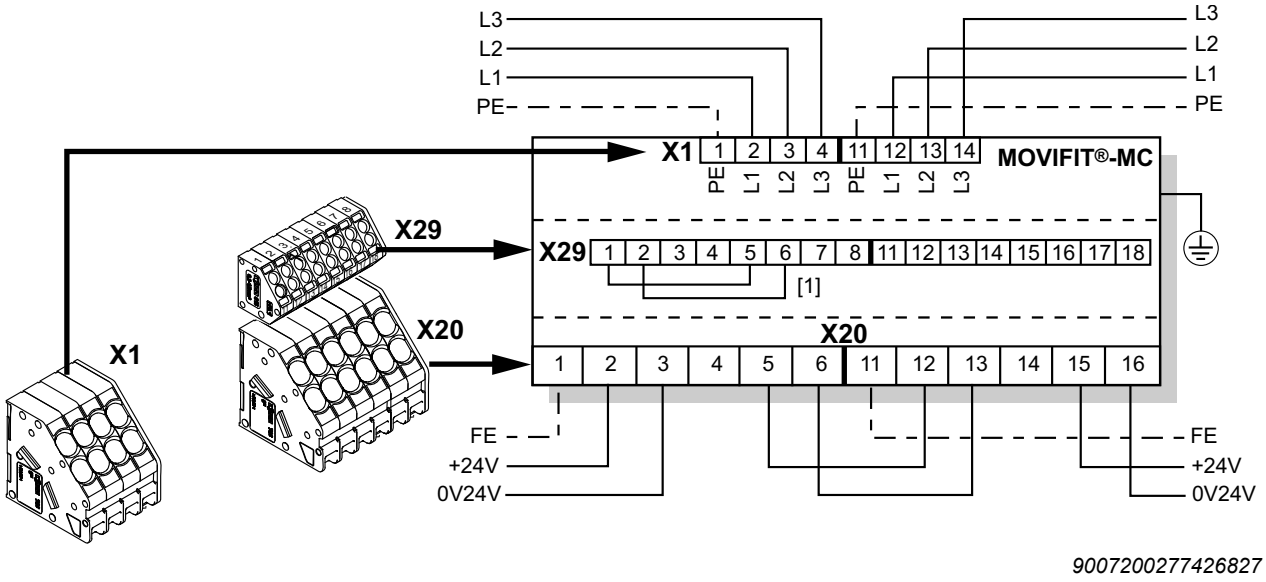
[1] Tensão de alimentação +24 V VO24
[2] Potencial de referência 0V24 para sensores 0V24_C
[3] Entrada de encoder MOVIFIT® pista A
[4] Entrada de encoder MOVIFIT® pista B

19484992/PT-BR – 01/2015

5.13 Exemplos de conexão para rede de energia

5.13.1 Exemplo de conexão com um circuito de tensão de 24 V comum

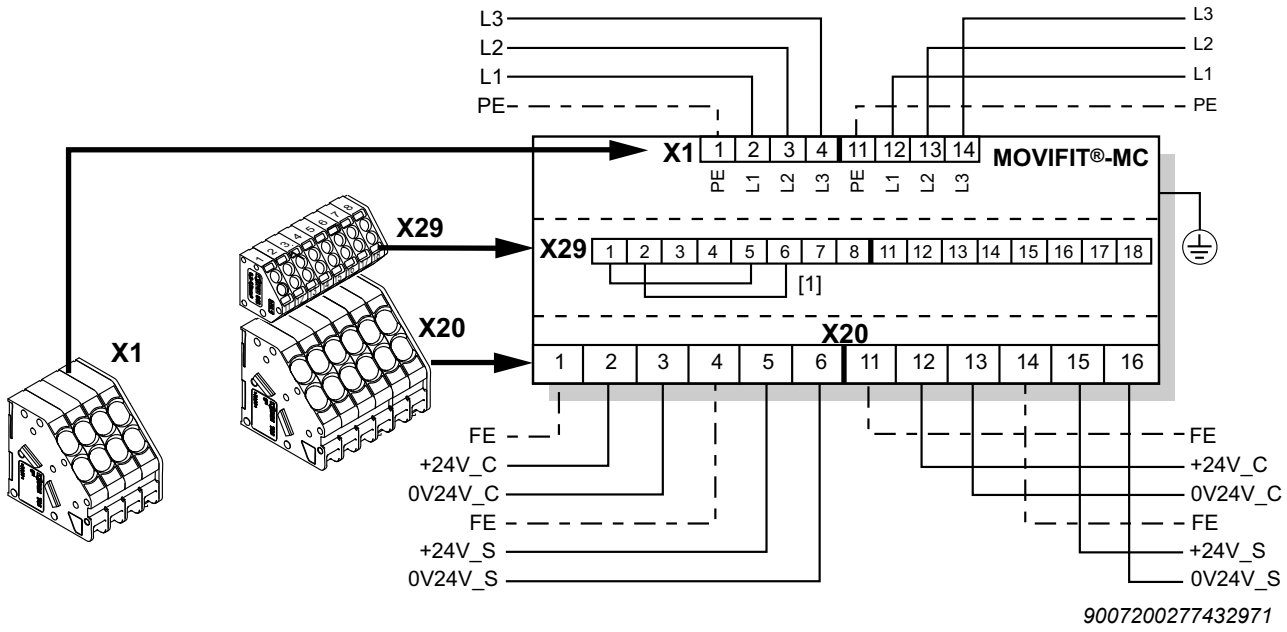
A figura seguinte mostra um exemplo de conexão geral para o Bus de energia com um circuito de tensão de 24 V comum para a alimentação dos sensores/atuadores. No exemplo, os conversores de freqüência MOVIMOT® são alimentados com a tensão 24V_C:



[1] Exemplo para a alimentação de conversores MOVIMOT® com 24V_C

5.13.2 Exemplo de conexão com 2 circuitos de tensão de 24 V separados

A figura seguinte mostra um exemplo de conexão geral para o Bus de energia com dois circuitos de tensão de 24 V separados para a alimentação dos sensores/atuadores. No exemplo, os conversores de freqüência MOVIMOT® são alimentados com a tensão 24V_C:



[1] Exemplo para a alimentação de conversores MOVIMOT® com 24V_C

19484992/PT-BR – 01/2015

5.14 Exemplos de conexão para sistemas de fieldbus

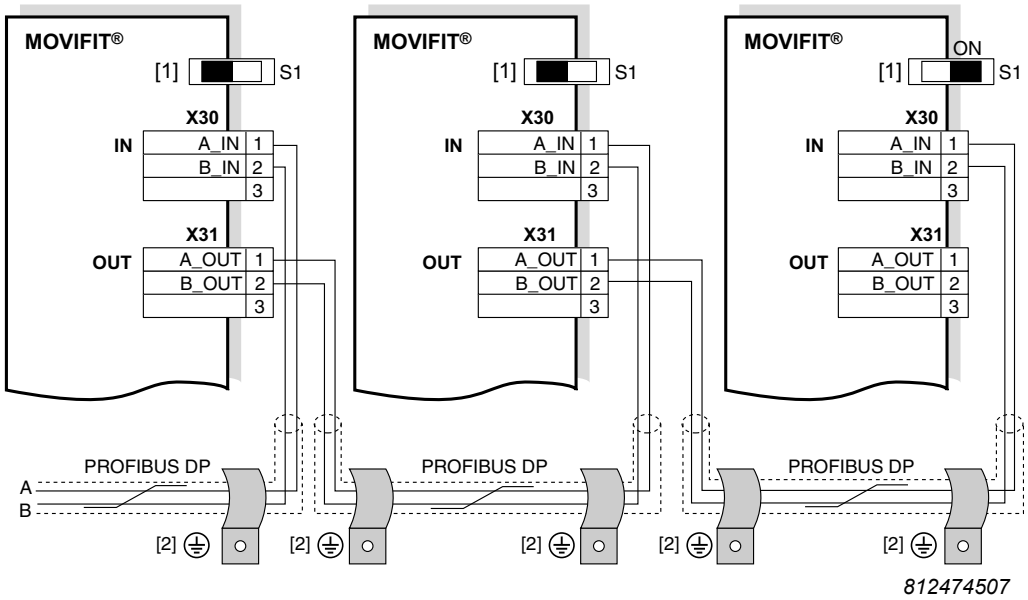
5.14.1 PROFIBUS através de bornes

NOTA

O exemplo é válido para ABOX com bornes PROFIBUS.

A figura abaixo mostra a conexão PROFIBUS através de bornes:

- Se a unidade MOVIFIT® estiver no fim de um segmento de PROFIBUS, a conexão à rede PROFIBUS apenas é feita através do cabo PROFIBUS de entrada.
- Para evitar interferências causadas no sistema de Bus devido a reflexos, etc., o segmento de PROFIBUS tem que ser fechado por resistências de terminação de Bus no primeiro e no último elemento físico do sistema.
- As resistências de terminação do Bus já estão implementadas na ABOX do MOVIFIT® e podem ser ativadas através da chave S1.



[1] Chave DIP S1 = "ON" para terminação Bus
[2] Chapa de blindagem, ver o capítulo "Conexão do cabo PROFIBUS" (→ 🗎 52)

19484992/PT-BR – 01/2015

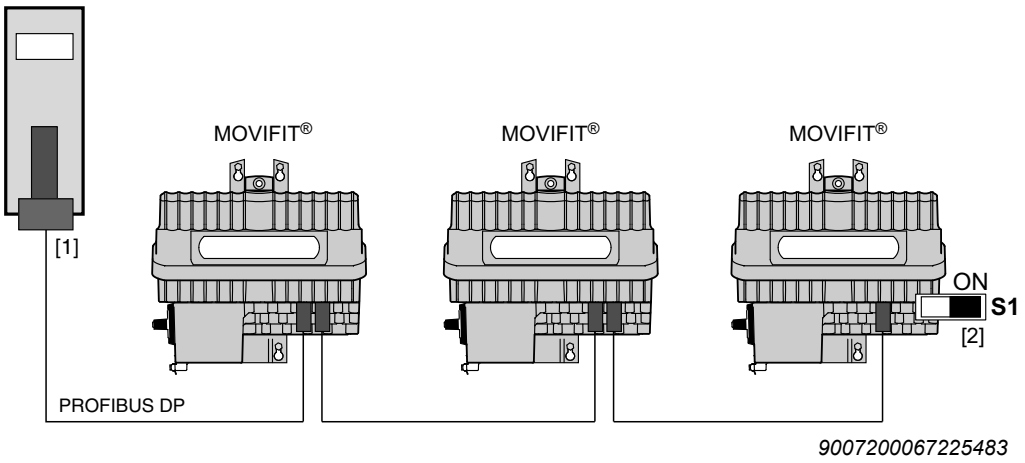
5.14.2 PROFIBUS através do conector M12

NOTA

O exemplo é válido para ABOX com conectores PROFIBUS.

A figura seguinte mostra a topologia de conexão geral para PROFIBUS através de conector M12:

- As ABOX dispõem de conectores M12 para a conexão do PROFIBUS. Estes conectores correspondem às recomendações da diretiva PROFIBUS n.° 2.141 "Tecnologia de conexão para PROFIBUS".
- Para evitar interferências causadas no sistema de Bus devido a reflexos, etc., o segmento de PROFIBUS tem que ser fechado por resistências de terminação de Bus no primeiro e no último elemento físico do sistema.
- As resistências de terminação do Bus já estão implementadas na ABOX do MOVIFIT® e podem ser ativadas através da chave S1.



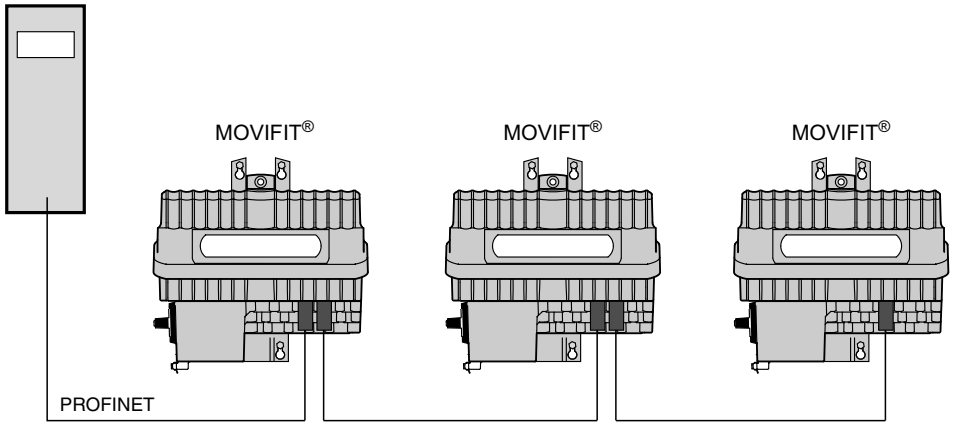
[1] Resistências de terminação do Bus no controlador
[2] Chave DIP S1 = "ON" para terminação Bus

5.14.3 Ethernet (PROFINET IO, EtherNet/IP™, Modbus/TCP)

NOTA

O exemplo é válido para ABOX com interfaces PROFINET IO, Ethernet/IP™ ou Modbus/TCP.

A figura seguinte apresenta a topologia de conexão geral da Ethernet (PROFINET IO, EtherNet/IP™, Modbus/TCP) através de conector RJ45:



9007200067227147

19484992/PT-BR – 01/2015

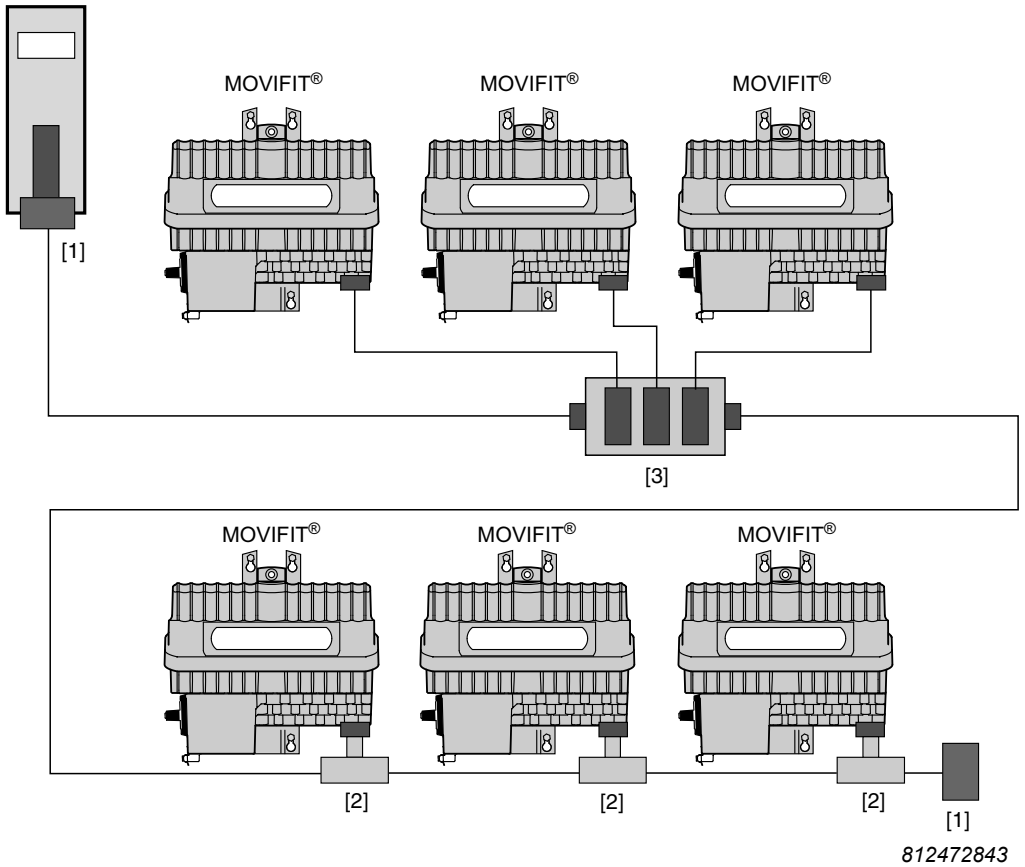
5.14.4 DeviceNet™

NOTA

O exemplo é válido para ABOX com interface DeviceNet™.

A figura seguinte mostra a topologia de conexão geral para DeviceNet™ através de um conector Micro Style (a título de exemplo, é ilustrada uma ABOX padrão):

- A conexão pode ser realizada através de uma multiporta ou através de conectores em T. Observe as instruções de fiação de acordo com a especificação DeviceNet™ 2.0.
- Para evitar interferências causadas no sistema de Bus devido a reflexos, etc., o segmento de DeviceNet™ deve ser fechado por resistências de terminação de Bus no primeiro e no último elemento físico do sistema.
- Utilize resistências de terminação de Bus externas.

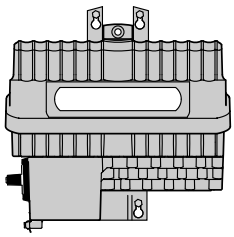
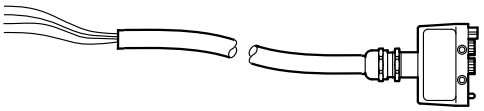
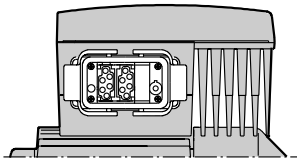
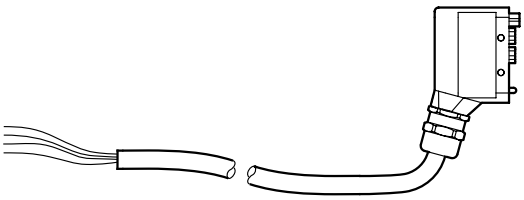
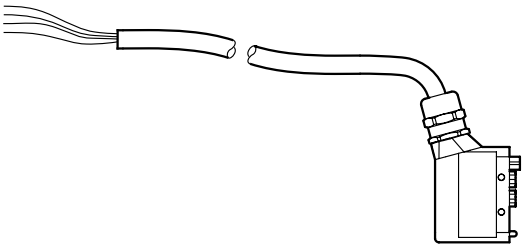
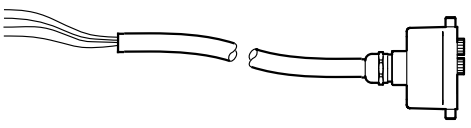
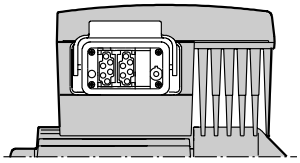


[1] Resistência de terminação do Bus 120 Ω
[2] Conector em T
[3] Multiporta

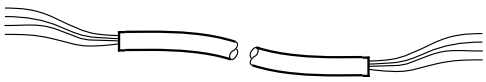
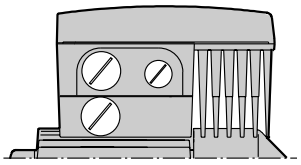
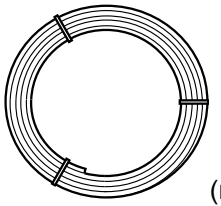
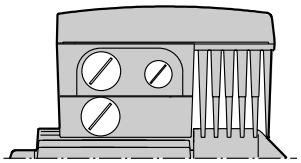
5.15 Cabo híbrido

5.15.1 Visão geral

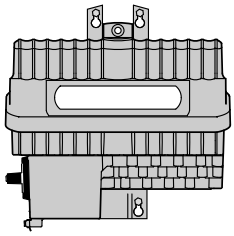
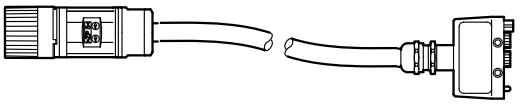
Cabos híbridos estão disponíveis para ligar MOVIFIT®-MC e MOVIMOT®. A tabela abaixo mostra os cabos híbridos disponíveis para correntes totais até 12 A (com aprovação UL somente até 9 A):

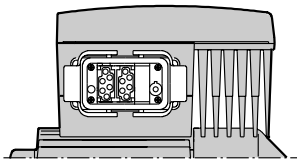
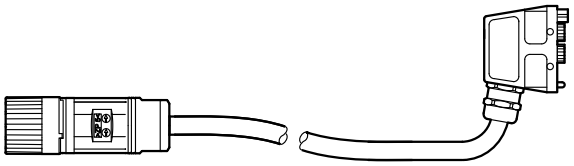
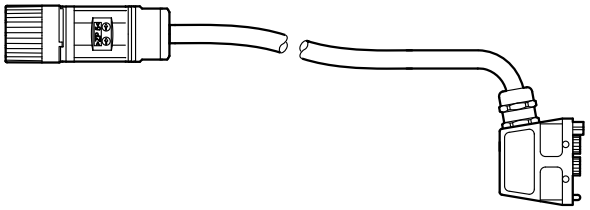
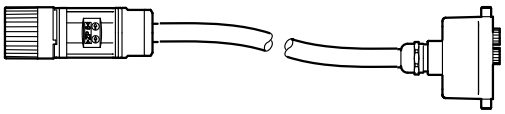
MOVIFIT®-MC	Cabo de conexão	Comprimento Tipo	Acionamento
ABOX padrão: MTA...-S01.-...-00 **ABOX híbrida:** MTA...-S41.-...-00 MTA...-S51.-...-00 MTA...-S61.-...-00  *9007200067198859*	Código: 08199655 	variável Tipo B	MOVIMOT® com conector AMA6 (HD01AA04CA) 
	Código: 18100554  *9007200340340363*		
	Código: 18100562  *9007200339769739*		
	Código: 08198713 	variável Tipo B	MOVIMOT® com conector AMD6 (HD01AA01CA) 

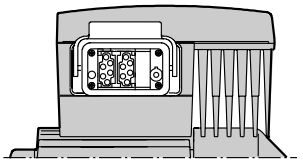
19484992/PT-BR – 01/2015

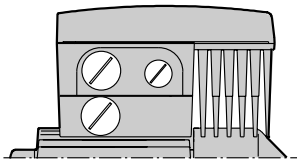
MOVIFIT®-MC	Cabo de conexão	Com-pri-mento Tipo	Acionamento
	Código: 08199744 	variá-vel Tipo B	MOVIMOT® com prensa cabos 
	Código: 08145172/30 m Código: 08145172/100 m  (rolo de cabo híbrido)	30 m 100 m Tipo B	MOVIMOT® com prensa cabos 

19484992/PT-BR – 01/2015

<table>
<tr><th>MOVIFIT®-MC</th><th>Cabo de conexão</th><th>Com-pri-mento Tipo</th><th>Acionamento</th></tr>
<tr><td rowspan="4">ABOX híbrida:
MTA...-I51.-...-00
MTA...-G51-...-00
MTA...-I61.-...-00
MTA...-G61-...-00
 
9007200067198859</td><td>Código: 18146155
  </td><td rowspan="3">variá-vel

Tipo B</td><td rowspan="3">MOVIMOT® com conector AMA6 (HD01AA04CA)
  </td></tr>
<tr><td>Código: 18147348
 
9007205621179531</td></tr>
<tr><td>Código: 18147321
 
9007205621164427</td></tr>
<tr><td>Código: 18146171
  </td><td>variá-vel

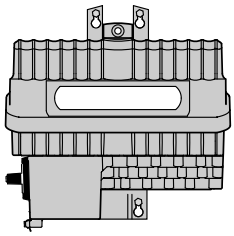
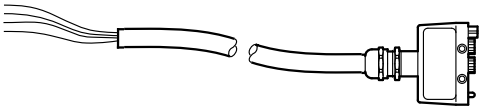
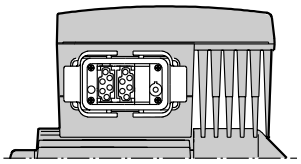
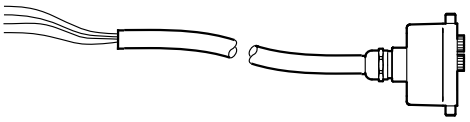
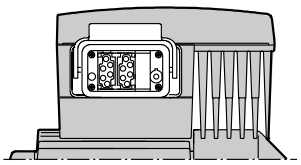
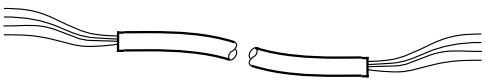
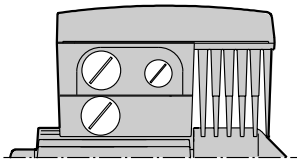
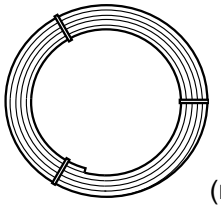
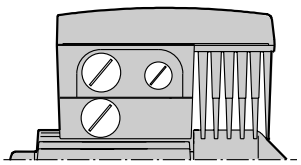
Tipo B</td><td>MOVIMOT® com conector AMD6 (HD01AA01CA)
  </td></tr>
<tr><td>Código: 18145213
 </td><td>variá-vel

Tipo B</td><td>MOVIMOT® com prensa cabos
  </td></tr>
</table>

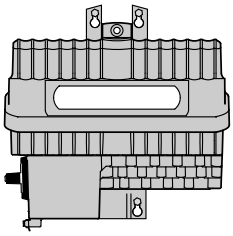
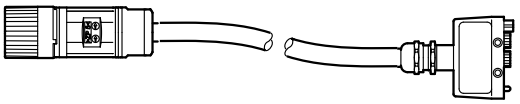
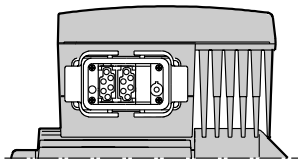
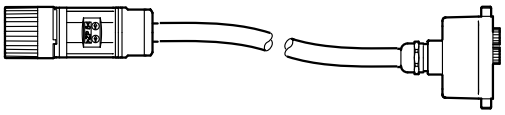
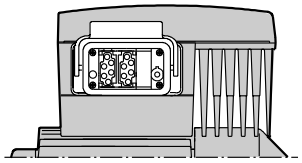
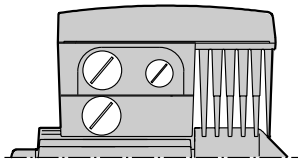
19484992/PT-BR – 01/2015

Cabo híbrido para instalação conforme UL até 12 A

Para a instalação conforme UL com uma corrente total até 12 A, são permitidos para a conexão de MOVIFIT®-MC e MOVIMOT® somente os seguintes cabos híbridos:

MOVIFIT®-MC	Cabo de conexão	Comprimento Tipo	Acionamento
ABOX padrão: MTA...-S01.-...-00 **ABOX híbrida:** MTA...-S41.-...-00 MTA...-S51.-...-00 MTA...-S61.-...-00  *9007200067198859*	Código: 18112994 	variável Tipo B/2,5	MOVIMOT® com conector AMA6 (HD01AA04CA) 
	Código: 18113001 	variável Tipo B/2,5	MOVIMOT® com conector AMD6 (HD01AA01CA) 
	Código: 18113036 	variável Tipo B/2,5	MOVIMOT® com prensa cabos 
	Código: 13284363/30 m Código: 13284363/100 m  (rolo de cabo híbrido)	30 m 100 m Tipo B/2,5	MOVIMOT® com prensa cabos 

19484992/PT-BR – 01/2015

MOVIFIT®-MC	Cabo de conexão	Comprimento Tipo	Acionamento
ABOX híbrida: MTA...-I51.-...-00 MTA...-G51-...-00 MTA...-I61.-...-00 MTA...-G61-...-00  *9007200067198859*	Código: 18146147 	variável Tipo B/2,5	MOVIMOT® com conector AMA6 (HD01AA04CA) 
	Código: 18146163 	variável Tipo B/2,5	MOVIMOT® com conector AMD6 (HD01AA01CA) 
	Código: 18145892 	variável Tipo B/2,5	MOVIMOT® com prensa cabos 

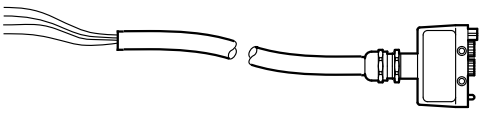
19484992/PT-BR – 01/2015

5.15.2 Conexão do cabo híbrido

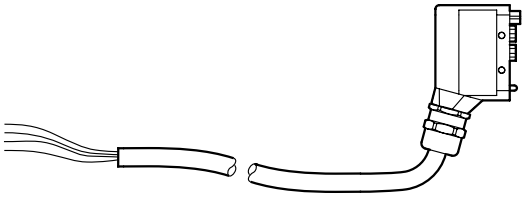
Com extremidade de cabo aberta (lado MOVIFIT®) e conector (lado MOVIMOT®)

A tabela abaixo apresenta a descrição dos seguintes cabos híbridos:

Código: 08199655

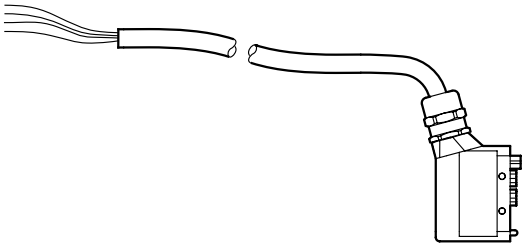


Código: 18100554



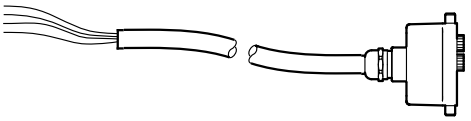
9007200340340363

Código: 18100562

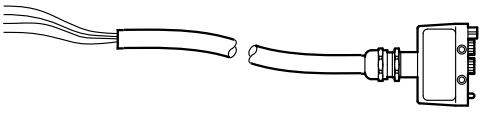


9007200339769739

Código: 08198713



Código: 18112994
18113001

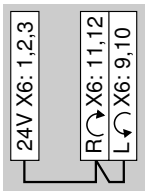


19484992/PT-BR – 01/2015

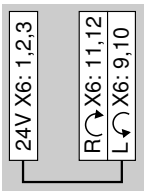
Borne de conexão MOVIFIT®-MC			Cabo híbrido
MOVIMOT® 1	MOVIMOT® 2	MOVIMOT® 3	Cor do fio/identificação
X7/1	X8/1	X9/1	verde-amarelo
X7/2	X8/2	X9/2	preto/L1
X7/3	X8/3	X9/3	preto/L2
X7/4	X8/4	X9/4	preto/L3
X71/1	X81/1	X91/1	branco/0 V
X71/2	X81/2	X91/2	verde/RS-
X71/3	X81/3	X91/3	laranja/RS+
X71/4	X81/4	X91/4	branco/0 V
X71/5	X81/5	X91/5	vermelho/24 V
As blindagens internas (duas) são instaladas na ABOX MOVIFIT® através de chapas de blindagem (ver capítulo "Conexão do cabo híbrido MOVIMOT®" (→ 🗎 53)).			Extremidade da blindagem

Observar a liberação do sentido de rotação

Verificar no MOVIMOT® se o sentido de rotação desejado está liberado:

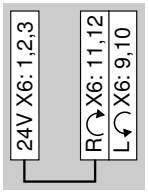


Os dois sentidos de rotação estão liberados.



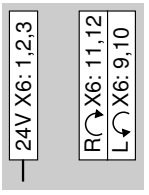
Só o sentido de rotação anti-horária está liberado

Valores de referência para o sentido de rotação horária provocam a parada do acionamento.



Só o sentido de rotação horária está liberado

Selecionar um valor de referência para a rotação antihorária pode causar uma parada do acionamento.



O acionamento está bloqueado ou é parado.

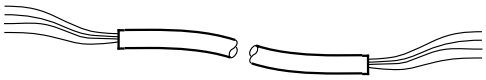
19484992/PT-BR – 01/2015

Com extremidade do cabo aberta (lado MOVIFIT® e MOVIMOT®)

A tabela abaixo apresenta a descrição dos seguintes cabos híbridos:

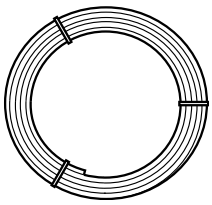
Código: 08199744

18113036



Código: 08145172/30 m
08145172/100 m

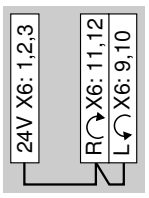
13284363/30 m
13284363/100 m
(rolo de cabo)



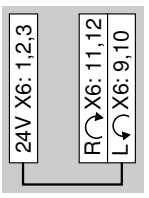
Borne de conexão MOVIFIT®-MC			Cabo híbrido	Borne de conexão MOVIMOT®
MOVIMOT® 1	MOVIMOT® 2	MOVIMOT® 3	Cor do fio/ identificação	
X7/1	X8/1	X9/1	verde-amarelo	Borne PE
X7/2	X8/2	X9/2	preto/L1	L1
X7/3	X8/3	X9/3	preto/L2	L2
X7/4	X8/4	X9/4	preto/L3	L3
X71/1	X81/1	X91/1	branco/0 V	⊥
X71/2	X81/2	X91/2	verde/RS-	RS-
X71/3	X81/3	X91/3	laranja/RS+	RS+
X71/4	X81/4	X91/4	branco/0 V	⊥
X71/5	X81/5	X91/5	vermelho/24 V	24V
As blindagens internas (duas) são instaladas na ABOX através de chapas blindadas, ver capítulo "Conexão do cabo híbrido MOVIMOT®" (→ 🗎 53).			Extremidade da blindagem	Borne PE

Observar a liberação do sentido de rotação

Verificar no MOVIMOT® se o sentido de rotação desejado está liberado:

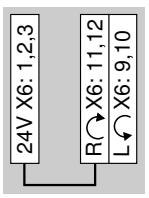


Os dois sentidos de rotação estão liberados.



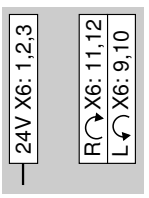
Só o sentido de rotação anti-horária está liberado

Valores de referência para o sentido de rotação horária provocam a parada do acionamento.



Só o sentido de rotação horária está liberado

Selecionar um valor de referência para a rotação antihorária pode causar uma parada do acionamento.



O acionamento está bloqueado ou é parado.

Com conector (lado do (MOVIFIT®) e extremidade aberta de cabo (lado do MOVIMOT®)

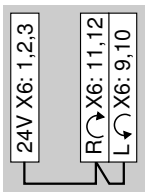
A tabela abaixo apresenta a descrição dos seguintes cabos híbridos:

Código: 18145213
18145892

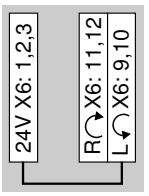
Cabo híbrido	Borne de conexão
Cor do fio/identificação	**MOVIMOT®**
verde-amarelo	Borne PE
preto/1	L1
preto/2	L2
preto/3	L3
vermelho/24V	24V
branco/0V	⊥
laranja/RS+	RS+
verde/RS-	RS-
branco/0V	⊥
Extremidade da blindagem	A blindagem interna deve ser efetuada através do borne PE, a blindagem total através de um prensa cabos EMC na carcaça do conversor MOVIMOT®.

Observar a liberação do sentido de rotação

Verificar no MOVIMOT® se o sentido de rotação desejado está liberado:

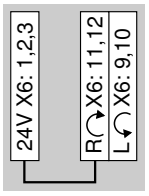


Os dois sentidos de rotação estão liberados.



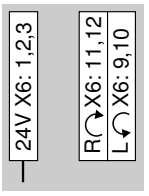
Só o sentido de rotação anti-horária está liberado

Valores de referência para o sentido de rotação horária provocam a parada do acionamento.



Só o sentido de rotação horária está liberado

Selecionar um valor de referência para a rotação antihorária pode causar uma parada do acionamento.



O acionamento está bloqueado ou é parado.

19484992/PT-BR – 01/2015

5.16 Verificação da cablagem

Para evitar ferimentos e danos em sistemas ou em equipamentos causados por fiações incorretas, é necessário verificar a fiação antes de ligar a tensão do sistema pela primeira vez:

- Retire a EBOX da ABOX
- Verificação do isolamento da fiação segundo as normas nacionais vigentes
- Verificação do aterramento
- Verificação do isolamento entre o cabo de alimentação e o cabo de 24 VCC
- Verificação do isolamento entre o cabo de alimentação e o cabo de comunicação
- Verificação da polaridade do cabo de 24 VCC
- Verificação da polaridade do cabo de comunicação
- Garanta a compensação de potencial entre as unidades MOVIFIT®

5.16.1 Após a verificação da fiação

- Insira a EBOX na ABOX e parafuse.
- Tape todas as buchas de cabos e conexões não utilizadas.

19484992/PT-BR – 01/2015

6 Colocação em operação

6.1 Observações gerais

NOTA

Durante a colocação em operação, é fundamental cumprir as indicações gerais de segurança no capítulo "Indicações de segurança".

⚠ AVISO

Choque elétrico devido a tensões elétricas perigosas na ABOX.

Morte ou ferimentos graves.

- Desligue a alimentação da unidade MOVIFIT®. Cumpra, após a desconexão da alimentação, o seguinte intervalo mínimo de desligamento:
  - **1 minuto**

⚠ AVISO

Funcionamento descontrolado da unidade devido ao circuito de parada de emergência sem efeito.

Morte ou ferimentos graves.

- Observe as notas de instalação.
- A instalação deve ser realizada somente por pessoal técnico qualificado.

⚠ AVISO

Mau funcionamento das unidades devido ao ajuste incorreto da unidade.

Morte ou ferimentos graves.

- Observe as instruções de colocação em operação.
- A instalação deve ser realizada somente por pessoal técnico qualificado.
- Verifique os parâmetros e registros de dados.
- Utilize apenas ajustes adequados para a função.

⚠ AVISO

Perigo de queimaduras devido a superfícies quentes da unidade (por exemplo, do dissipador de calor).

Ferimentos graves.

- Não toque na unidade até ela ter arrefecido suficientemente.

ATENÇÃO

Risco de arco voltaico.

Danificação de componentes elétricos.

- Não retire as conexões de potência durante a operação nem insira as conexões de potência durante a operação.
- Nunca remova a EBOX durante a operação.

19484992/PT-BR – 01/2015

NOTA

Para garantir uma operação sem falhas, não remova nem insira cabos de sinal durante a operação.

6.2 Pré-requisitos

Para a colocação em operação aplicam-se os seguintes pré-requisitos:

- A unidade MOVIFIT® e os acionamentos estão instalados de modo correto tanto mecânica quanto eletricamente.
- Medidas de segurança adequadas evitam uma partida acidental dos acionamentos.
- Foram tomadas as respectivas medidas de precaução para evitar riscos de ferimentos e danos no equipamento.

Para a colocação em operação, o seguinte hardware deve estar disponível:

- PC ou laptop
- Conversor de interface
- Cabo de conexão entre o PC e o MOVIFIT®

Para a colocação em operação, o seguinte software precisa estar instalado em seu PC ou laptop:

- MOVITOOLS® MotionStudio a partir da versão 5.60

19484992/PT-BR – 01/2015

6.2.1 Ligar o PC/laptop

A figura seguinte mostra a conexão do PC/laptop à interface de diagnóstico X50 do MOVIFIT®:

A interface de diagnóstico encontra-se por baixo do bujão apresentado na figura seguinte.

Antes de inserir o conector na interface de diagnóstico, desaparafuse o bujão.

⚠ **AVISO!** Perigo de queimadura devido a superfícies quentes da unidade MOVIFIT® ou opções externas, por ex. resistência de frenagem.

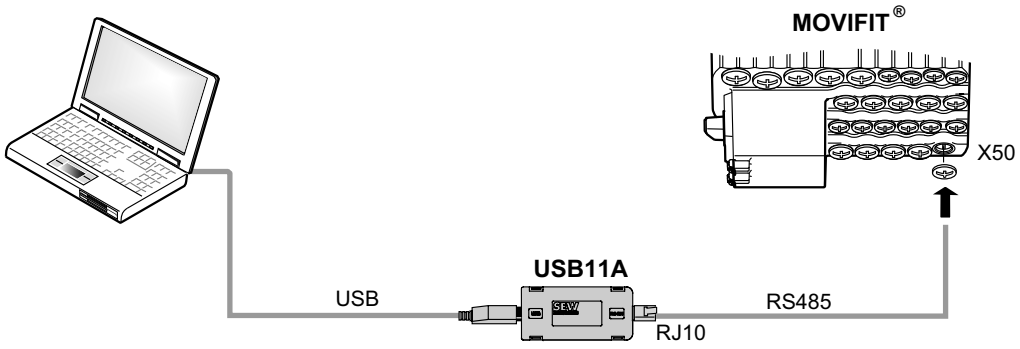
Ferimentos graves.

- Toque na unidade MOVIFIT® e opções externas somente quando elas tiverem esfriado o suficiente.

A conexão da interface de diagnóstico a um PC/laptop convencional é realizada com o conversor de interface USB11A (código: 08248311).

Escopo de fornecimento:

- Interface serial USB11A
- Cabo com conector RJ10
- Cabo de interface USB



45035997086149515

19484992/PT-BR – 01/2015

6.3 Descrição das chaves DIP

6.3.1 Instruções

ATENÇÃO

Perigo devido a ferramenta inadequada.

Danificação das chaves DIP.

- Comutar a chave DIP apenas com ferramenta apropriada, por ex., chave de fenda com uma largura < 3 mm.
- A força com a qual você move a chave DIP não pode exceder 5 N.

NOTA

Observações sobre a posição da chave DIP S10 encontram-se no capítulo "EBOX".

Observações sobre a posição das chaves DIP S1, S2 e S3 encontram-se no capítulo "ABOX".

6.3.2 Chave DIP S1

Resistor de terminação da rede do Bus para PROFIBUS

- Chave DIP S1 = OFF: A resistência de terminação **não** está ativa.
- Chave DIP S1 = ON: A resistência da terminação do Bus está ativa.

19484992/PT-BR – 01/2015

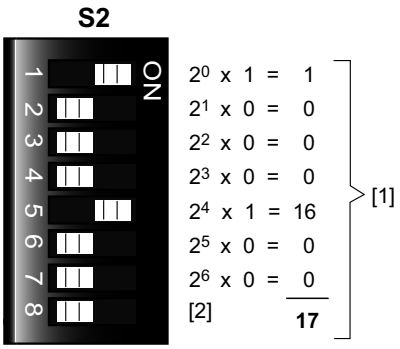
6.3.3 Chave DIP S2

A função da chave DIP S2 depende do tipo do fieldbus.

Função chave DIP S2 para PROFIBUS

Endereço PROFIBUS

Ajuste o endereço PROFIBUS nas chaves DIP S2/1 – S2/7.



9007200092252555

[1] Exemplo: Endereço 17
[2] Chave 8 = reservada

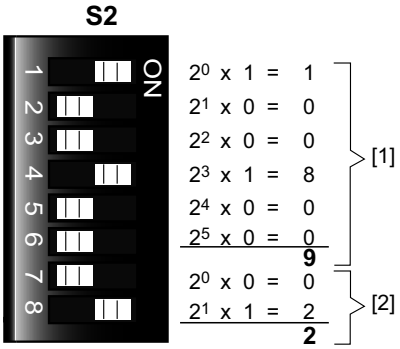
Endereços de 1 a 125:	Endereços válidos
Endereços 0, 126, 127:	não são suportados

Funcionamento da chave DIP S2 em DeviceNet™

Endereço DeviceNet™ (MAC-ID) e taxa de transmissão

Nas chaves DIP S2/1 – S2/6, configure o endereço DeviceNet™ (MAC-ID).

Nas chaves DIP S2/7 – S2/8, configure a taxa de transmissão de DeviceNet™.



9007200092311435

[1] Configuração do endereço DeviceNet™
[2] Ajuste da taxa de transmissão

19484992/PT-BR – 01/2015

6.3.4 Chave DIP S3

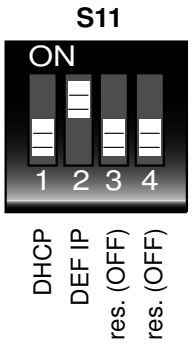
Resistência da terminação do Bus para SBus

- Chave DIP S3 = OFF: A resistência de terminação **não** está ativa.
- Chave DIP S3 = ON: A resistência da terminação do Bus está ativa.

6.3.5 Chave DIP S11

Parâmetros IP para PROFINET IO, EtherNet/IP™ e Modbus/TCP

Nas chaves DIP S11/1 – S11/2 pode configurar os parâmetros IP para PROFINET IO, EtherNet/IP™ e Modbus/TCP.



9007200422438795

S11/1 "DHCP"	S11/2 "DEF IP"	Comportamento	
ON	**ON**	Esta combinação de ajuste não é permitida.	
ON	**OFF**	A unidade MOVIFIT® aguarda a atribuição dos parâmetros IP de um servidor DHCP.	
OFF	**ON**	Ao ligar a tensão de 24 VCC, os parâmetros IP são colocados nos seguintes valores padrão:	
		Endereço IP:	192.168.10.4
		Máscara de sub-rede:	255.255.255.0
		Gateway padrão:	1.0.0.0 com EtherNet/IP™
		DHCP/configuração de arranque:	parâmetros IP salvos (DHCP está desativado)
OFF	**OFF**	São utilizados os parâmetros IP ajustados na árvore de parâmetros. No estado de fornecimento, valores padrão citados acima estão colocados.	

19484992/PT-BR – 01/2015

6.4 Seqüência de colocação em operação

⚠ AVISO

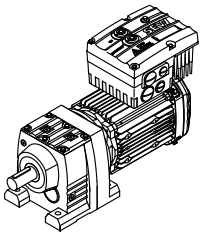
Perigo devido a desconexão de segurança incorreta em aplicações com desconexão segura.

Ferimentos graves ou fatais.

- No caso do MOVIFIT® com opção PROFIsafe S11, observe os esquemas de conexões permitidas e os requisitos de segurança do manual "MOVIFIT®-MC/-FC – Segurança funcional"!
- No caso do MOVIFIT® com opção de segurança S12, observe os esquemas de conexões permitidas e os requisitos de segurança do manual "MOVIFIT®-MC/-FC – Segurança funcional com opção de segurança S12"!

A seqüência a seguir dá uma visão geral sobre a colocação em operação do MOVIFIT®-MC e refere-se a documentações aplicáveis:

[1]



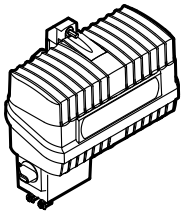
5835322507

Colocação em operação do acionamento MOVIMOT®

→ Informações podem ser encontradas:

- no capítulo "Colocação em operação MOVIMOT®"
- nas instruções de operação "MOVIMOT® MM..D"

[2]



Colocação em operação MOVIFIT®

→ Informações podem ser encontradas:

- no capítulo "Colocação em operação" > "Informações gerais"
- no capítulo "MOVIFIT® no fieldbus"

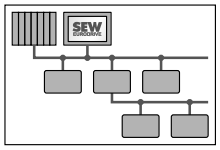
[3]

Parametrização[1] Programação com o MOVITOOLS® MotionStudio

→ Informações podem ser encontradas:

- no capítulo "Primeiros passos com o MOVITOOLS® MotionStudio"
- no manual "MOVIFIT® - Nível de função Classic .." [2]
- no manual "MOVIFIT® - Nível de função Technology .." [2]
- no manual "Programação do MOVI-PLC® no PLC Editor"

[4]



Configuração de fieldbus

→ Informações podem ser encontradas:

- no capítulo "MOVIFIT® no fieldbus"
- no manual "MOVIFIT® - Nível de função Classic .." [2]
- no manual "MOVIFIT® - Nível de função Technology .." [2]

1) A configuração dos parâmetros apenas é necessária no "Modo Expert".

2) Os manuais "MOVIFIT® - Nível de função Classic" e "MOVIFIT® - Nível de função Technology" estão disponíveis para várias versões de fieldbus específicas.

19484992/PT-BR – 01/2015

6.5 Colocação em operação MOVIMOT®

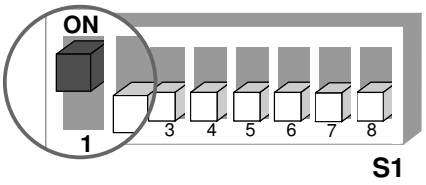
⚠ AVISO

Choque elétrico devido a capacitores que não estão descarregados completamente.

Morte ou ferimentos graves.

- Desligar o conversor da rede de alimentação. Cumpra, após a desconexão da alimentação, o seguinte intervalo mínimo:
  - **1 minuto**

1. Desmontar o conversor MOVIMOT® da caixa de ligação.
2. Verificar se todos os acionamentos MOVIMOT® conectados estão instalados de modo correto tanto mecânica como eletricamente.
3. Colocar a chave DIP S1/1 em **todos** os conversores MOVIMOT® controlados na posição "ON" (= endereço 1).



1027745547

4. Ajustar a rotação máxima necessária no potenciômetro de valor de referência f1 do conversor MOVIMOT®. Na operação no MOVIFIT®-MC, o potenciômetro de valor de referência f1 deve estar ajustado sempre em "10", caso contrário a especificação do valor de referência não é escalada corretamente.

1027808267

5. Reparafusar o bujão da tampa do MOVIMOT® (com retentor).

   ATENÇÃO! Perda de garantia do grau de proteção devido à ausência de bujões ou à sua montagem incorreta no potenciômetro de valor de referência f1 e na interface de diagnóstico X50.

   Danificação do conversor MOVIMOT®.

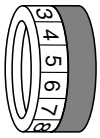
   - Reparafusar o tampão do potenciômetro do valor de referência com vedação.

6. Ajustar a freqüência mínima $f_{mín}$ com a chave f2 do conversor MOVIMOT®.

Função	Ajuste										
Posição	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Freqüência $f_{mín}$ [Hz]	2	5	7	10	12	15	20	25	30	35	40

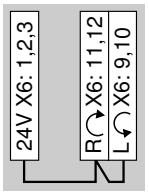
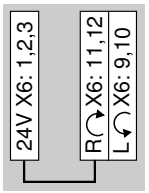
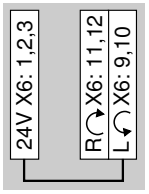
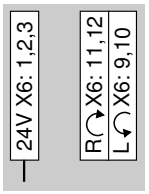
7. Se a rampa não for especificada pelo MOVIFIT® (2 PD), ajustar o tempo de rampa na chave t1 do conversor MOVIMOT®. Os tempos de rampa referem-se a um salto de valor de referência de 1500 rpm (50 Hz).

19484992/PT-BR – 01/2015



Função	Ajuste										
Posição	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tempo de rampa t1 [s]	0,1	0,2	0,3	0,5	0,7	1	2	3	5	7	10

8. Verificar se o sentido de rotação desejado está liberado.

Horário/parada	Antihorário/parada	Significado
Ativado	Ativado	• Os dois sentidos de rotação são liberados.
		
Ativado	Desativado	• Só o sentido de rotação horário está liberado. • Selecionar um valor de referência para a rotação anti-horária pode causar uma parada do acionamento.
		
Desativado	Ativado	• Só o sentido de rotação antihorário está liberado. • Selecionar um valor de referência para a rotação horária pode causar uma parada do acionamento.
		
Desativado	Desativado	• A unidade está bloqueada ou o acionamento é parado.
		

9. Colocar o conversor MOVIMOT® sobre a caixa de conexões e aparafusá-lo bem.

19484992/PT-BR – 01/2015

6.6 Colocação em operação MOVIFIT® no fieldbus

NOTA

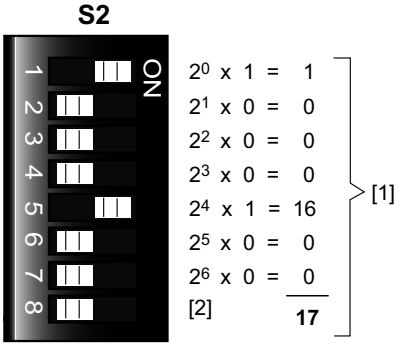
A colocação em operação do fieldbus é completamente realizada através das ferramentas de software e está descrita nos respectivos manuais:

Os manuais "MOVIFIT® - Nível de função Classic" e "MOVIFIT® - Nível de função Technology" estão disponíveis para várias versões específicas do fieldbus.

- Manual "MOVIFIT® - Nível de função "Classic" .."
- Manual "MOVIFIT® - Nível de função "Technology" .."

6.6.1 Colocação em operação em conexão com o PROFIBUS

1. Verifique a conexão do MOVIFIT®.
2. Ajuste o endereço PROFIBUS na chave DIP S2 da ABOX MOVIFIT®.



9007200092252555

[1] Exemplo: Endereço 17
[2] Chave 8 = reservada

Endereços de 1 a 125: Endereços válidos

Endereços 0, 126, 127: não são suportados

Tomando como exemplo o endereço 17, a tabela seguinte mostra como você pode ajustar quaisquer endereços de Bus:

Posição da chave DIP	Valor
DIP 1 = ON	1
DIP 2 = OFF	2
DIP 3 = OFF	4
DIP 4 = OFF	8
DIP 5 = ON	16
DIP 6 = OFF	32
DIP 7 = OFF	64

3. Ligue a terminação de Bus ao MOVIFIT® no último elemento do Bus.
   - Se a unidade MOVIFIT® estiver no fim de um segmento de PROFIBUS, a conexão à alimentação PROFIBUS apenas é feita através do cabo PROFIBUS de entrada.

- Para evitar interferências causadas no sistema de Bus devido a reflexos etc., é necessário fechar o segmento de PROFIBUS no primeiro e no último elementos físicos do sistema.

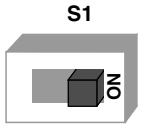
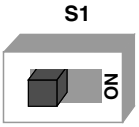
NOTA

O PROFIBUS não é interrompido ao retirar a EBOX (unidade do sistema eletrônico) da ABOX (unidade de conexão).

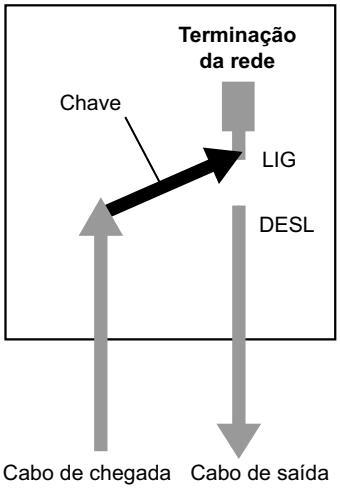
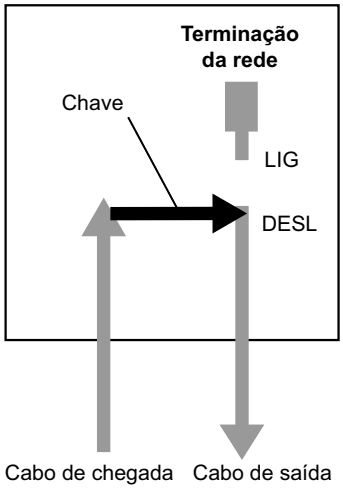
4. Coloque o conversor de freqüência MOVIFIT® em operação, consulte o capítulo "Colocação em operação do conversor de freqüência MOVIFIT®".
5. Coloque a EBOX sobre a ABOX e feche-a.
6. Ligue a tensão/as tensões de alimentação para 24V_C e 24V_S. Os respectivos LED de controle devem acender agora com a cor verde.

Resistor de terminação de rede

As resistências de terminação do Bus já foram implementadas na ABOX e podem ser ativadas através da chave S1:

Terminação de rede ON = ligado	Terminação de rede OFF = desligado (ajuste de fábrica)
	

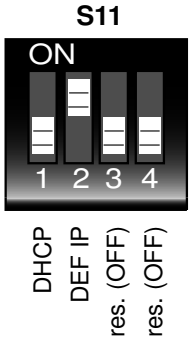
A tabela seguinte mostra o princípio de funcionamento da chave de terminação do Bus:

Chave de terminação do Bus S1	
Terminação do Bus ON = ligada	**Terminação do Bus OFF = desligada**
	

19484992/PT-BR – 01/2015

6.6.2 Colocação em operação em conjunto com PROFINET IO, EtherNet/IP™ ou Modbus/TCP

1. Verifique a conexão do MOVIFIT®.
2. Coloque o conversor MOVIFIT® em operação, consulte o capítulo "Colocação em operação do conversor de freqüência MOVIFIT®".
3. Comute a chave DIP S11/2 "DEF IP" para "ON".



9007200422438795

Assim os parâmetros de endereço são resetados para os seguintes valores padrão:

Endereço IP:	192.168.10.4
Máscara de sub-rede:	255.255.255.0
Gateway:	1.0.0.0

4. Coloque a EBOX sobre a ABOX e feche-a.
5. Ligue a tensão/as tensões de alimentação para 24V_C e 24V_S. Os respectivos LED de controle devem acender agora com a cor verde.

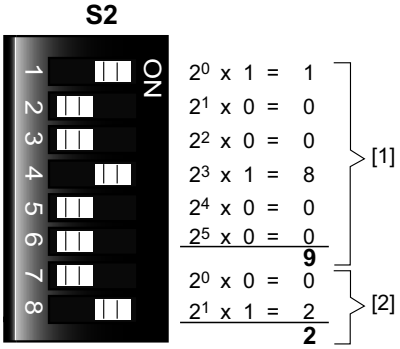
6.6.3 Colocação em operação em conjunto com DeviceNet™

1. Verifique a conexão do MOVIFIT®.
2. Configure o endereço DeviceNet™ com a chave DIP S2 da ABOX.
3. Ajuste a taxa de transmissão na chave DIP S2 da ABOX.
4. Coloque o conversor MOVIFIT® em operação, consulte o capítulo "Colocação em operação do conversor de freqüência MOVIFIT®".
5. Coloque a EBOX sobre a ABOX e feche-a.
6. Ligue a tensão/as tensões de alimentação para 24V_C e 24V_S. Os respectivos LED de controle devem acender agora com a cor verde.

Configurar o endereço DeviceNet™ (MAC-ID) e a taxa de transmissão

O endereço DeviceNet™ é configurado usando as chaves DIP S2/1 – S2/6.

O ajuste da taxa de transmissão é feito utilizando as chaves DIP S2/7 – S2/8:



9007200092311435

[1] Configuração do endereço DeviceNet™
[2] Ajuste da taxa de transmissão

Tomando como exemplo o endereço 9, a tabela seguinte mostra como você pode ajustar os endereços de Bus nas chaves DIP:

Chave DIP	Posição da chave	Valor
S2/1	ON	1
S2/2	OFF	2
S2/3	OFF	4
S2/4	ON	8
S2/5	OFF	16
S2/6	OFF	32

A tabela abaixo mostra como você pode ajustar a taxa de transmissão nas chaves DIP:

Taxa de transmissão	Valor	S2/7	S2/8
125 kBaud	0	OFF	OFF
250 kBaud	1	ON	OFF
500 kBaud	**2**	**OFF**	**ON**

19484992/PT-BR – 01/2015

Taxa de transmissão	Valor	S2/7	S2/8
(reservado)	3	ON	ON

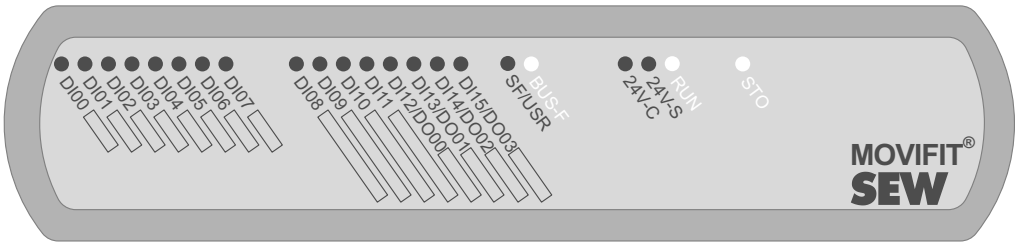
19484992/PT-BR – 01/2015

7 Operação

7.1 LED de estado MOVIFIT®-MC

7.1.1 LED gerais

Neste capítulo são descritos os LED específicos do fieldbus/do opcional. Nas figuras, estes LED são apresentados em cor escura. Os LED mostrados em branco variam em função da variante de fieldbus utilizada e estão descritos nos capítulos seguintes. A figura seguinte exemplifica as versões de PROFIBUS:



9007200284574091

LED "DI.."

A tabela seguinte mostra os estados dos LED "DI00 – DI15":

LED	Significado
Amarelo Está aceso	Sinal de entrada está presente na entrada digital DI..
Desligado	Sinal de entrada na entrada digital DI.. aberto e/ou "0".

LED "DO.."

A tabela seguinte mostra os estados dos LED "DO00" – "DO03".

LED	Significado
Amarelo Está aceso	Saída DO.. está comutada.
Desligado	Saída DO.. é "0" lógica.

19484992/PT-BR – 01/2015

LED "SF/USR"

O LED "SF/USR" sinaliza diversos estados de acordo com o nível de função selecionado.

Nível de função Classic

A tabela seguinte mostra os estados dos LED "SF/USR":

LED	Significado	Ação
Desligado	Estado operacional normal. O MOVIFIT® encontra-se em troca de dados com o sistema de acionamento conectado (conversor MOVIMOT®).	-
Vermelho Está aceso	O MOVIFIT® não pode trocar nenhum dado com o MOVIMOT® subordinado(1–3).	Verificar a cablagem RS485 entre o MOVIFIT®-MC e o MOVIMOT® conectado. Verificar a alimentação de tensão do MOVIMOT®.
Vermelho Pisca (impulsos de 2 segundos)	Erro de inicialização MOVIFIT® ou irregularidades graves na unidade	Identificação incorreta da placa. Volte a ligar o MOVIFIT®. Se acontecer de novo, troque a EBOX ou consulte o SEW Service.
Vermelho Piscando	Outra irregularidade na unidade	Leia o estado da irregularidade no MOVITOOLS® MotionStudio. Elimine a causa da irregularidade e, em seguida, confirme a irregularidade.

Nível de função Technology

A tabela seguinte mostra os estados dos LED "SF/USR":

LED	Significado	Ação
Desligado	Programa IEC em execução.	-
Verde Está aceso	Programa IEC em execução. O LED verde é controlado pelo programa IEC.	Consulte a documentação do programa IEC para informar-se sobre o significado
Vermelho Está aceso	O projeto de inicialização não foi iniciado ou foi interrompido devido a uma irregularidade.	Inicie a sessão através de MOVITOOLS® > (Editor de CLP) > Remote-Tool (Ferramenta remota) e inicie o projeto de partida.
	Irregularidade de inicialização MOVIFIT® Combinação EBOX-ABOX incorreta	Identificação incorreta da placa. Verifique o tipo da EBOX MOVIFIT®. introduza a EBOX correta na ABOX e execute uma colocação em operação completa.
Vermelho Piscando	Nenhum programa de aplicação IEC foi carregado.	Carregue um programa de aplicação IEC e, se necessário, reinicie o PLC integrado.

LED	Significado	Ação
Amarelo Piscando	O programa de aplicação IEC foi carregado, porém não foi executado (PLC parado).	Verificar o programa de aplicação MOVITOOLS® MotionStudio e iniciar o PLC integrado.
1 x vermelho + n x verde Piscando	Estado de irregularidade que é comunicado pelo programa IEC.	Consulte a documentação do programa IEC para informações sobre o estado e eliminação da irregularidade

LED "24V-C"

A tabela seguinte mostra os estados do LED "24V-C":

LED	Significado	Ação
Verde Está aceso	Tensão constante 24V_C está presente.	-
Desligado	Falta tensão constante 24V_C.	Verifique a alimentação de tensão 24V_C.

LED "24V-S"

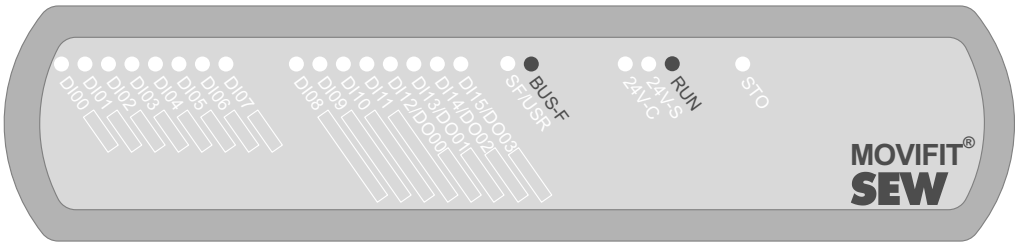
A tabela seguinte mostra os estados do LED "24V-S":

LED	Significado	Ação
Verde Está aceso	Tensão de atuador 24V_S está presente.	-
Desligado	Falta tensão de atuador 24V_S.	Verifique a alimentação de tensão 24V_S.

19484992/PT-BR – 01/2015

7.1.2 LED específico da rede para PROFIBUS

Este capítulo descreve os LED específicos de Bus para PROFIBUS. Na figura seguinte, estes LED são apresentados em cor escura:



9007200284645259

LED "BUS-F"

A tabela seguinte mostra os estados dos LED "BUS-F":

LED	Significado	Ação
Desligado	O MOVIFIT® encontra-se em troca de dados com o mestre DP (Data-Exchange).	-
Vermelho Piscando	A taxa de transmissão é reconhecida. Porém, o MOVIFIT® não é contatado pelo mestre DP. MOVIFIT® não foi projetado no mestre DP, ou o planejamento de projeto está incorreto.	• Verifique o planejamento de projeto do mestre DP. • Verifique se todos os módulos configurados no planejamento de projeto para a variante MOVIFIT® utilizada (MC, FC, SC) são permitidos.
Vermelho Está aceso	Interrupção na conexão com o mestre DP. O MOVIFIT® não identifica a taxa de transmissão. Interrupção no Bus Mestre DP fora de operação.	• Verifique a conexão PROFIBUS-DP do MOVIFIT®. • Verifique o mestre DP. • Verifique todos os cabos da rede PROFIBUS DP.

19484992/PT-BR – 01/2015

LED "RUN"

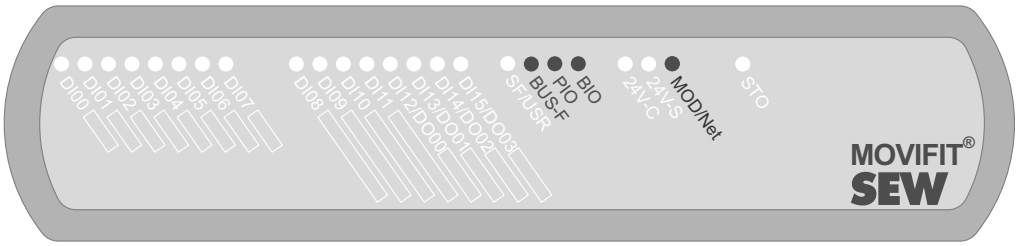
A tabela seguinte mostra os estados do LED "RUN":

LED	Significado	Ação
Desligado	O MOVIFIT® não está operacional. Sem alimentação 24 V.	• Verifique a alimentação de 24 V CC. • Volte a ligar o MOVIFIT®. Troque a EBOX se o problema ocorrer de novo.
Verde Está aceso	Componentes de hardware MOVIFIT® em ordem.	-
Verde Está aceso	Se o LED "BUS-F" estiver desligado: Operação do MOVIFIT® correta. O MOVIFIT® encontra-se em troca de dados com o mestre DP e todos os sistemas de acionamento subordinados.	-
Verde Piscando	O endereço do PROFIBUS é igual a zero ou está ajustado acima de 125.	Verifique o endereço PROFIBUS configurado na ABOX MOVIFIT®.
Amarelo Está aceso	O MOVIFIT® encontra-se na fase de inicialização.	-
Vermelho Está aceso	Irregularidade interna da unidade	Volte a ligar o MOVIFIT®. Troque a EBOX se o problema ocorrer de novo.

19484992/PT-BR – 01/2015

7.1.3 LED específicos do Bus para DeviceNet™

Neste capítulo são descritos os LED específicos do Bus para DeviceNet™. Na figura seguinte, estes LED são apresentados em cor escura:



9007200284656779

LED "BUS-F"

O LED "BUS-F" mostra o estado físico do nó do Bus. A funcionalidade é descrita na tabela abaixo:

LED	Possível causa	Significado	Ação
Desligado	No Error	O número de irregularidades de Bus encontra-se na faixa normal (Error-Aktiv-State).	-
Vermelho Piscando (ciclo de 1 s)	Bus Warning	Unidade executa a verificação DUP-MAC e não pode enviar mensagens pois nenhum outro elemento está conectado no Bus (estado de irregularidade passiva).	• Conecte mais um elemento DeviceNet™ à rede. • Verifique a fiação e as resistores de terminação.
Vermelho Está aceso	Bus Error	Bus-Off Status. A quantidade de irregularidades físicas do Bus continuou a aumentou apesar da comutação para o Error Passiv State. O acesso ao Bus é desligado.	• Verifique a configuração da taxa de transmissão do endereço, da fiação e das resistores de terminação.
Amarelo Está aceso	Power Off	A tensão de alimentação externa está desligada ou não está conectada.	• Verifique a alimentação de tensão externa e a fiação da unidade.

19484992/PT-BR – 01/2015

LED "MOD/Net"

A função do LED "MOD/Net" descrita na tabela seguinte está definida na especificação de DeviceNet™.

LED	Possível causa	Significado	Ação
Desligado	Não está ligado offline	A unidade encontra-se em estado offline. A unidade realiza verificação DUP-MAC. A unidade está desligada.	• Ligue a tensão de alimentação através do conector DeviceNet™.
Verde Piscando (ciclo de 1 s)	Online e no Operational Mode	A unidade está online mas nenhuma conexão foi estabelecida. A verificação DUP-MAC foi realizada com êxito. Ainda não foi estabelecida nenhuma conexão com um mestre. Configuração ausente (incorreta) ou incompleta.	• Inclua o elemento na lista de escaneamento do mestre e inicie a comunicação no mestre.
Verde Está aceso	Online, Operational Mode e Connected	A unidade está online. A conexão está ativa (Established State).	-
Vermelho Piscando (ciclo de 1 s)	Minor Fault ou Connection Timeout	Ocorreu um erro que pode ser corrigido. Tensão do atuador 24V_S em falta. Polled I/O e/ou Bit-Strobe I/O-Connection estão no estado Timeout. Ocorreu uma irregularidade na unidade que pode ser corrigida.	• Verifique o cabo DeviceNet™. • Verifique a alimentação de tensão 24V_S. • Verifique a resposta ao Timeout (*P836*). Se uma resposta com irregularidade estiver ajustada, deve-se executar um reset da unidade após a solução do problema.
Vermelho Está aceso	Critical Fault ou Critical Link Failure	Ocorreu uma irregularidade que não pode ser corrigida. Estado BusOff. Verificação DUP-MAC constatou um erro.	• Verifique o cabo DeviceNet™. • Verifique o endereço (MAC-ID). Uma outra unidade já utiliza o mesmo endereço?

19484992/PT-BR – 01/2015

LED "PIO"

O LED "PIO" controla a conexão Polled I/O (canal de dados do processo). A funcionalidade é descrita na tabela abaixo.

LED	Possível causa	Significado	Ação
Verde Piscando (ciclo de 500 ms)	Verificação DUP-MAC	A unidade realiza a verificação DUP-MAC. Se o elemento não sair deste estado após 2 s., não foram encontrados outros elementos.	• Conecte pelo menos mais um elemento DeviceNet™ à rede.
Desligado	Não ligado/ OffLine mas sem teste DUP-MAC	A unidade está desligada. A unidade encontra-se em estado offline.	• Ligue a unidade. • Verifique se foi ativado no mestre o tipo de conexão PIO.
Verde Piscando (ciclo de 1 s)	Online e no Operational Mode	A unidade está on-line. Verificação DUP-MAC foi realizada com êxito. Uma conexão PIO com um mestre está sendo estabelecida (Configuring State). Configuração ausente, incorreta ou incompleta.	• Verifique a configuração da unidade no mestre.
Verde Está aceso	Online, Operational Mode e Connected	A unidade está online. Um conexão PIO foi estabelecida (Established State).	-
Vermelho Piscando (ciclo de 1 s)	Minor Fault ou Connection Timeout	Ocorreu um erro que pode ser corrigido. Taxa de transmissão ajustada através das chaves DIP é inválida. Polled I/O-Connection está em estado de timeout.	• Verifique o cabo DeviceNet™. • Verifique a posição das chaves DIP de configuração da taxa de transmissão. • Verifique a resposta ao Timeout (*P836*). Se uma resposta com irregularidade estiver ajustada, deve-se executar um reset da unidade após a solução do problema.
Vermelho Está aceso	Critical Fault ou Critical Link Failure	Ocorreu uma irregularidade que não pode ser corrigida. Estado BusOff. Verificação DUP-MAC constatou um erro.	• Verifique o cabo DeviceNet™. • Verifique o endereço (MAC-ID). Uma outra unidade já utiliza o mesmo endereço?

19484992/PT-BR – 01/2015

LED "BIO"

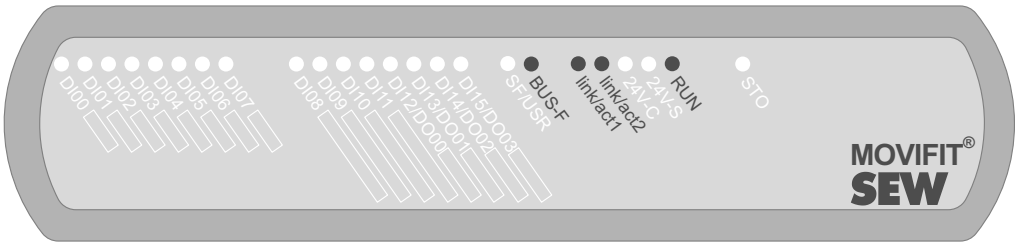
O LED "BIO" controla a conexão Bit-Strobe I/O. A funcionalidade é descrita na tabela abaixo.

LED	Possível causa	Significado	Ação
Verde Piscando (ciclo de 500 ms)	Verificação DUP-MAC	A unidade realiza a verificação DUP-MAC. Se o elemento não sair deste estado após 2 s., não foram encontrados outros elementos.	• Conecte pelo menos mais um elemento DeviceNet™ à rede.
Desligado	Não está ligado / offline mas não a Verificação DUP-MAC	A unidade está desligada. A unidade encontra-se em estado offline.	• Ligue a unidade. • Verifique se foi ativado no mestre o tipo de conexão BIO.
Verde Piscando (ciclo de 1 s)	Online e no Operational Mode	A unidade está on-line. Verificação DUP-MAC foi realizada com êxito. Uma conexão BIO com um mestre está sendo estabelecida (Configuring State). Configuração ausente, incorreta ou incompleta.	• Verifique a configuração da unidade no mestre.
Verde Está aceso	Online e em modo operacional e conectado	A unidade está on-line. Um conexão BIO foi estabelecida (Established State).	-
Vermelho Piscando (ciclo de 1 s)	Minor Fault ou timeout na conexão	Ocorreu um erro que pode ser corrigido. Bit-Strobe I/O connection está em estado de timeout.	• Verifique o cabo DeviceNet™. • Verifique a resposta ao Timeout (*P836*). Se uma resposta com irregularidade estiver ajustada, deve-se executar um reset da unidade após a solução do problema.
Vermelho Está aceso	Critical Fault ou Critical Link Failure	Ocorreu uma irregularidade que não pode ser corrigida. Estado BusOff. Verificação DUP-MAC constatou um erro.	• Verifique o cabo DeviceNet™. • Verifique o endereço (MAC-ID). Uma outra unidade já utiliza o mesmo endereço?

19484992/PT-BR – 01/2015

7.1.4 LED específicos da rede para PROFINET

Neste capítulo são descritos os LED específicos da rede para PROFINET. Na figura seguinte, estes LED são apresentados em cor escura:



9007200284650635

LED "BUS-F"

A tabela seguinte mostra os estados dos LED "BUS-F":

LED	Significado	Ação
Desligado	MOVIFIT® encontra-se em troca de dados com o mestre PROFINET (data exchange).	-
Amarelo Está aceso, piscando	Na configuração de hardware STEP 7 foi inserido um módulo não admissível.	Comutar a configuração do hardware STEP 7 para ONLINE e analisar os estados dos módulos nos slots da unidade MOVIFIT®.
Verde, Verde/ vermelho Piscando	A verificação da função de piscar na configuração do mestre PROFINET foi ativada para poder localizar o participante visualmente.	-
Vermelho Está aceso	Interrupção na conexão com o mestre PROFINET. MOVIFIT® não identifica nenhum link. Interrupção no Bus. O mestre PROFINET está fora de operação.	• Verifique a conexão PROFINET do MOVIFIT®. • Verifique o mestre PROFINET. • Verifique todos os cabos de alimentação PROFINET.

19484992/PT-BR – 01/2015

LED "RUN"

A tabela seguinte mostra os estados do LED "RUN":

LED	Significado	Ação
Desligado	O MOVIFIT® não está operacional. Sem alimentação 24 V.	Verifique a alimentação de 24 V CC. Volte a ligar o MOVIFIT®. Troque a EBOX se o problema ocorrer de novo.
Verde Está aceso	Componentes de hardware MOVIFIT® em ordem.	-
	Se o LED "BUS-F" estiver desligado: Operação do MOVIFIT® sem problemas. O MOVIFIT® encontra-se em troca de dados com o mestre PROFINET (Data Exchange) e todos os sistemas de acionamentos subordinados.	-
Vermelho Está aceso	Irregularidade nos componentes de hardware MOVIFIT®.	Volte a ligar o MOVIFIT®. Troque a EBOX se o problema ocorrer de novo.
Verde Piscando **Amarelo** Está aceso, piscando	O hardware e componentes MOVIFIT® não podem ser inicializados.	Volte a ligar o MOVIFIT®. Troque a EBOX se o problema ocorrer de novo.

LED "link/act 1"

O LED "link/act 1" apresenta o estado da porta Ethernet 1 de acordo com a seguinte tabela:

LED	Significado
Verde Está aceso	link = cabo Ethernet liga a unidade a um elemento Ethernet adicional.
Amarelo Está aceso	act = active, comunicação Ethernet ativa.

LED "link/act 2"

O LED "link/act 2" apresenta o estado da porta Ethernet 2 de acordo com a seguinte tabela:

LED	Significado
Verde Está aceso	link = cabo Ethernet liga a unidade a um elemento Ethernet adicional.

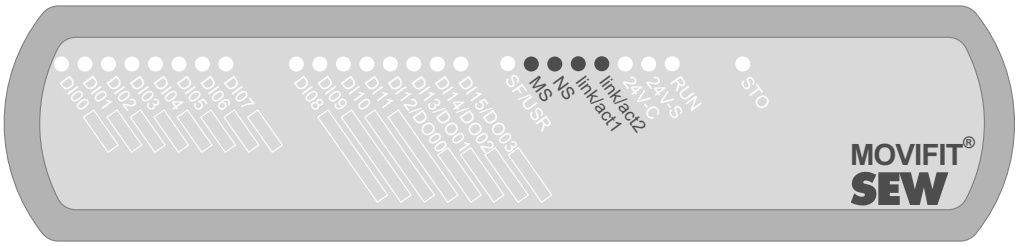
19484992/PT-BR – 01/2015

LED	Significado
Amarelo Está aceso	act = active, comunicação Ethernet ativa.

19484992/PT-BR – 01/2015

7.1.5 LED específicos do Bus para Modbus/TCP e EtherNet/IP™

Neste capítulo são descritos os LED específicos do Bus para Modbus/TCP e EtherNet/IP™. Na figura seguinte, estes LED são apresentados em cor escura:



1033706507

LEDs "MS" e "NS"

A tabela seguinte mostra os estados dos LED "MS" (Module Status) e "NS" (Network Status):

LED MS	LED NS	Significado	Ação
Desligado	**Desligado**	O MOVIFIT® não está operacional. Falta tensão de alimentação de 24 V CC.	• Verifique a alimentação 24 V CC. • Volte a ligar o MOVIFIT®. • Troque a EBOX se o problema ocorrer de novo.
Vermelho/ verde Piscando	**Vermelho/ verde** Piscando	O MOVIFIT® executa um teste de LED. Estado só pode permanecer ativo durante alguns instantes durante a fase de inicialização da unidade.	-
Vermelho Piscando	**Vermelho** Está aceso	Foi detectado um conflito na atribuição de endereço IP. Um outro elemento na rede utiliza o mesmo endereço IP.	• Verifique se um outro elemento conectado à rede possui o mesmo endereço IP. • Altere o endereço IP do MOVIFIT®. • Verifique as configurações DHCP de atribuição do endereço IP no servidor DHCP (apenas se for utilizado um servidor DHCP).
Vermelho Está aceso	**X**	Irregularidade nos componentes de hardware MOVIFIT®.	• Volte a ligar o MOVIFIT®. • Resete o MOVIFIT® para os ajustes de fábrica. • Troque a EBOX se o problema ocorrer de novo.
Verde Piscando	**Verde** Piscando	A aplicação é inicializada.	-

19484992/PT-BR – 01/2015

LED MS	LED NS	Significado	Ação
Verde Piscando	**Desligado**	MOVIFIT® ainda não tem parâmetros IP. A pilha TCP-IP está sendo inicializada. Se este estado permanecer e a chave DIP DHCP estiver ativada, o MOVIFIT® aguarda os dados vindos do servidor DHCP.	• Comute a chave S11/1 do servidor DHCP para "OFF". • Verifique a conexão com o servidor DHCP (apenas se DHCP tiver sido ativado e o estado permanecer).
Verde Está aceso	**X**	Componentes de hardware MOVIFIT® em ordem.	-
X	**Vermelho** Piscando	O tempo de timeout da conexão de controle foi excedido. O estado é resetado através do reinício da comunicação.	• Verifique a conexão de Bus do MOVIFIT®. • Verifique o mestre/scanner. • Verifique todos os cabos na Ethernet.
X	**Verde** Piscando	Não há conexão de controle.	-
X	**Verde** Está aceso	Existe uma conexão de controle a um mestre/scanner.	-

X estado aleatório

LED "link/act 1"

O LED "link/act 1" apresenta o estado da porta Ethernet 1 de acordo com a seguinte tabela:

LED	Significado
Verde Está aceso	link = cabo Ethernet liga a unidade a um elemento Ethernet adicional.
Amarelo Está aceso	act = active, comunicação Ethernet ativa.

LED "link/act 2"

O LED "link/act 2" apresenta o estado da porta Ethernet 2 de acordo com a seguinte tabela:

LED	Significado
Verde Está aceso	link = cabo Ethernet liga a unidade a um elemento Ethernet adicional.

19484992/PT-BR – 01/2015

LED	Significado
Amarelo Está aceso	act = active, comunicação Ethernet ativa.

19484992/PT-BR – 01/2015

7.1.6 LEDs de opcional específico

Opção PROFIsafe S11

⚠ AVISO

Ao utilizar a opção PROFIsafe S11, é necessário levar em consideração o manual "MOVIFIT®-MC/-FC – Segurança funcional".

Ferimentos graves ou fatais.

- Ao utilizar a opção PROFIsafe S11, é necessário levar em consideração as instruções de diagnóstico e operação, bem como os requisitos de segurança do manual "MOVIFIT®-MC/-FC – Segurança funcional".

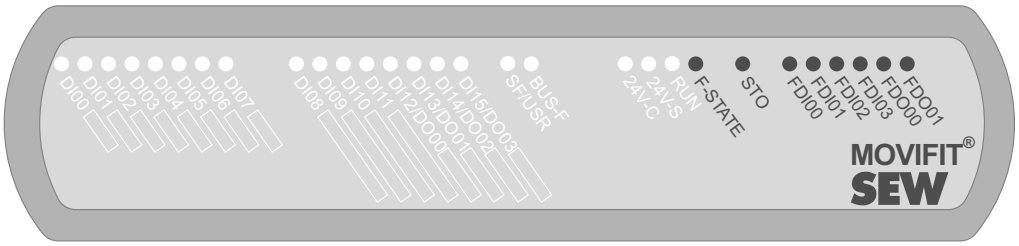
⚠ AVISO

Perigo devido à interpretação incorreta dos LED "FDI.", "FDO.", "STO" e "F-STATE".

Morte ou ferimentos graves.

- Os LED não estão relacionados à segurança e não devem ser utilizados como tecnologia de segurança!

Neste capítulo são descritos os LED específicos para a opção PROFIsafe S11. Na figura seguinte, estes LED são apresentados em cor escura. A figura mostra um exemplo de variante PROFIBUS no nível de função "Technology":



9007200284854539

LED "FDI.."

As tabelas seguintes mostram os estados dos LED "FDI00" – "FDI03".

LED	Significado
Amarelo Está aceso	Nível HIGH na entrada F-DI..
Desligado	Nível LOW na entrada F-DI.. ou entrada aberta

LED "FDO.."

As tabelas seguintes mostram os estados dos LED "FDO00" – "FDO01":

LED	Significado
Amarelo Está aceso	Saída F-DO.. ativa.
Desligado	Saída F-DO.. inativa (desligada).

19484992/PT-BR – 01/2015

LED "STO"

A tabela seguinte mostra os estados do LED "STO":

LED	Significado
Amarelo Está aceso	O acionamento encontra-se no torque desligado em segurança ("STO ativo").
Desligado	O acionamento não se encontra no torque desligado ("STO não ativo").

LED "F-STATE"

A tabela seguinte mostra os estados dos LED "F-STATE":

LED	Significado	Ação
Verde Está aceso	O opcional S11 encontra-se em troca de dados cíclica com o F-Host (Troca de Dados). Estado operacional normal.	-
Vermelho Está aceso	Estado de irregularidade na seção de segurança. Sem tensão de alimentação 24V_O.	• Leitura de diagnóstico no F-Host. • Elimine a causa da irregularidade e em seguida confirme no F-Host.
Desligado	A opção S11 encontra-se na fase de inicialização. Opção S11 não presente ou não projetada no mestre do Bus (slot 1 vazio).	• Verifique a alimentação de tensão. • Verifique o planejamento de projeto do mestre do Bus.
Vermelho/ verde Piscando	Irregularidade no componente de segurança, mas já eliminada; é necessária a confirmação da irregularidade.	• Confirme a falha no F-Host (reintegração).

19484992/PT-BR – 01/2015

Opção de segurança S12

⚠ AVISO

Ao utilizar a opção de segurança S12A, é necessário levar em consideração o manual "MOVIFIT®-MC/-FC – Segurança funcional com opção de segurança S12".

Ferimentos graves ou fatais.

- Ao utilizar a opção de segurança S12, é necessário levar em consideração as instruções de diagnóstico e operação, bem como os requisitos de segurança do manual "MOVIFIT®-MC/-FC – Segurança funcional com opção de segurança S12".

⚠ AVISO

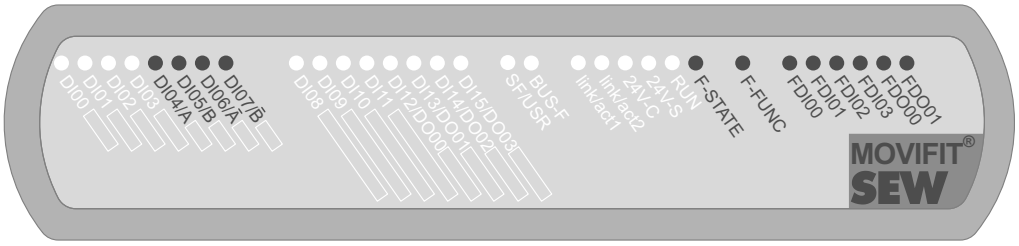
Perigo devido a interpretação errada dos LED "FDI.", "FDO.", "F-FUNC" e "F-STATE".

Morte ou ferimentos graves.

- Os LED não estão relacionados à segurança e não devem ser utilizados como tecnologia de segurança!

Neste capítulo, são descritos os LED específicos da opção de segurança S12. Na figura seguinte, estes LED são apresentados em cor escura. A figura mostra um exemplo de variante PROFIBUS no nível de função "Technology":

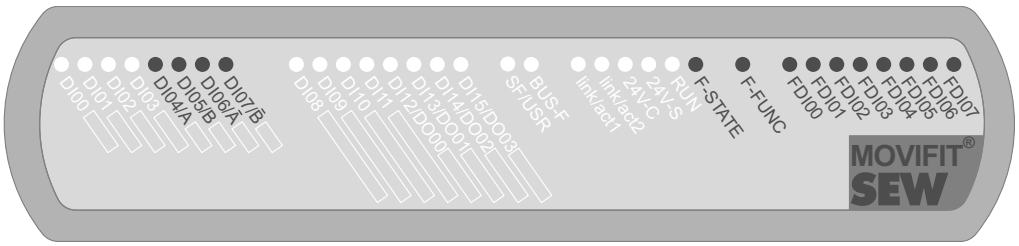
A figura mostra, a título de exemplo, os LED para MOVIFIT® com opção de segurança S12A:



13587012619

MOVIFIT® com **S12A**:
O logótipo está destacado em **verde**.

A figura mostra, a título de exemplo, os LED para MOVIFIT® com opção de segurança S12B:



13587021195

MOVIFIT® com **S12B**:
O logótipo está destacado em **azul**.

19484992/PT-BR – 01/2015

LED "FDI.."

A tabela seguinte mostra os estados dos LED "FDI..":

LED	Significado
Desligado	Nível LOW na entrada F-DI.. ou entrada aberta
	A parametrização está ativa.
Amarelo	Nível HIGH na entrada F-DI..
Está aceso	Teste da indicação, 2 s após o reset
Vermelho Está aceso	Irregularidade na entrada F-DI.. (exceto irregularidade de discrepância)

LED "FDO.."

A tabela seguinte mostra os estados dos LED "FDO..":

LED	Significado
Desligado	Saída F-DO.. inativa (desligada).
Amarelo	Saída F-DO.. ativa.
Está aceso	Teste da indicação, 2 s após o reset
Vermelho Está aceso	Falha na saída F-DO..

NOTA

Os LED "FDO.." apenas são relevantes para a opção de segurança S12A.

LED "F-FUNC"

A tabela seguinte mostra os estados do LED "F-FUNC":

LED	Significado
Desligado	A função de segurança não está ativa ou irregularidade na saída F-DO_STO.
Amarelo Está aceso	O acionamento encontra-se no torque desligado em segurança, F-DO_STO sem tensão.
Amarelo Pisca, intervalos de 250 ms	A rampa de frenagem está ativa (SLS, SS1a).
Amarelo Pisca intervalos de 1 s	A monitoração da rotação está ativa (SLS).

19484992/PT-BR – 01/2015

LED "F-STATE"

A tabela seguinte mostra os estados dos LED "F-STATE":

LED	Significado	Ação
Desligado	A opção de segurança S12 encontra-se na fase de inicialização. A opção de segurança S12 não está disponível. A remoção não está concluída (devido a desligamento/ligação ou inicialização do Bus)	• Verifique o planejamento de projeto do mestre do Bus. • Ligar/desligar unidade.
Amarelo Está aceso	A opção de segurança S12 encontra-se no estado RUN, remoção dos parâmetros de segurança ainda não realizada.	• Realize a remoção dos parâmetros de segurança.
Amarelo Piscando	Código de intermitência para identificação da unidade durante a autenticação (introdução do número de série em "Assist S12")	
Verde Está aceso	A opção de segurança S12 encontra-se no estado RUN, remoção dos parâmetros de segurança está concluída.	-
Amarelo/ verde Piscando	O modo de teste para funções de segurança do acionamento está ativo.	-
Vermelho Piscando	Ocorreu uma falha (a irregularidade pode ser confirmada).	• Diagnóstico de irregularidades. • Elimine a causa da irregularidade e confirme através de F-Host ou do F-DI de entrada programado.
Vermelho Está aceso	Ocorreu uma irregularidade. (A irregularidade não pode ser confirmada) Falta tensão de alimentação de 24-V_O	• Diagnóstico de irregularidades • Verifique a alimentação de tensão.

19484992/PT-BR – 01/2015

8 Service

8.1 Diagnóstico da unidade

NOTA

Dependendo do nível de função utilizado, estão disponíveis outras opções de diagnóstico via MOVITOOLS® Motion Studio. Estes diagnósticos encontram-se descritos nos respectivos manuais:

Esses manuais estão disponíveis em várias versões específicas para o fieldbus.

- Manual "MOVIFIT® - Nível de função "Classic" .."
- Manual "MOVIFIT® - Nível de função "Technology" .."

8.2 Inspeção/Manutenção

8.2.1 Unidade MOVIFIT®

A unidade MOVIFIT® dispensa manutenção. A SEW-EURODRIVE não define períodos de inspeção/manutenção para a unidade MOVIFIT®.

8.2.2 Motor

Para o motor controlado são necessários trabalhos de inspeção/manutenção regulares. Observe as notas e instruções no capítulo "Inspeção/Manutenção" nas instruções de operação do motor.

8.2.3 Redutor (apenas em motoredutores)

Para o redutor dos motores controlados são necessários trabalhos de inspeção/manutenção regulares. Observe as informações e instruções no capítulo "Inspeção/Manutenção" nas instruções de operação do redutor.

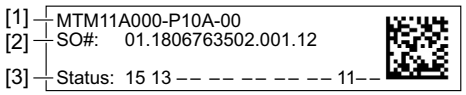
19484992/PT-BR – 01/2015

8.3 Serviço eletrônico SEW

No caso de não conseguir solucionar uma irregularidade, entre em contato com o SEW-EURODRIVE Service (ver capítulo "Lista de endereços").

Quando contatar a SEW Service, favor fornecer as seguintes informações:

- Denominação de tipo [1]
- Número de série [2]
- Algarismos do campo de estado [3]
- Breve descrição da aplicação
- Tipo da erro
- Circunstâncias (p. ex. primeira colocação em operação)
- Sua própria suposição quanto às causas
- Quaisquer acontecimentos anormais que tenham precedido a irregularidade, etc.



5836399115

[1] Denominação do tipo EBOX
[2] Número de série
[3] Campo de estado

8.4 Colocação fora de operação

Para colocar a unidade MOVIFIT® fora de operação, desligue a unidade da alimentação utilizando as medidas adequadas para tal.

⚠ AVISO

Choque elétrico devido a capacitores que não estão descarregados completamente.

Morte ou ferimentos graves.

- Aguarde, pelo menos, 1 minuto após desligar a alimentação energética.

8.5 Armazenamento

Observe as seguintes notas relativas ao encerramento ou armazenamento do MOVIFIT®:

- Caso encerre ou armazene a unidade MOVIFIT® durante um período de tempo longo, feche todas as buchas de cabos abertas e coloque as capas de proteção nas conexões.
- Certifique-se que a unidade não está sujeita a golpes mecânicos durante o armazenamento.

Observe as instruções sobre a temperatura de armazenamento no capítulo "Dados técnicos".

8.6 Reciclagem

Este produto é composto de:

- Ferro
- Alumínio
- Cobre
- Plástico
- Componentes eletrônicos

Descarte os materiais de acordo com os regulamentos válidos!

19484992/PT-BR – 01/2015

9 Dados técnicos

9.1 Conformidade

9.1.1 Marca CE

- Norma de baixa tensão:

  O sistema de acionamento MOVIFIT® cumpre as exigências da diretiva de baixa tensão 2006/95/CE.

- Compatibilidade eletromagnética (EMC):

  O MOVIFIT® e o MOVIMOT® são destinados à montagem em máquinas e em sistemas industriais. Elas atendem à norma de produtos EMC EN 61800-3 "Acionamentos elétricos de rotação variável". As notas de instalação incluem os pré-requisitos para a obtenção da marca CE para todas as máquinas/sistemas equipados com base na diretriz EMC 2004/108/CE. Maiores detalhes sobre a instalação conforme EMC encontram-se na publicação "EMC na técnica de acionamento" da SEW-EURODRIVE.

9.1.2 Marcação EAC

A série de unidades MOVIFIT® cumpre os requisitos do regulamento técnico da união aduaneira da Rússia, Cazaquistão e Bielorrússia.

A marca EAC na plaqueta de identificação comprova a conformidade em relação aos requisitos a nível de segurança da união aduaneira.

9.1.3 Aprovação UL

A aprovação UL e cUL foi concedida a toda a série de unidades MOVIFIT®-MC.

9.1.4 C-Tick

A aprovação C-Tick foi concedida a toda a série de unidades MOVIFIT®-MC. C-Tick certifica a conformidade segundo a ACA (Australian Communications Authority).

19484992/PT-BR – 01/2015

9.2 Dados técnicos gerais

Dados técnicos gerais		
Tensões de alimentação	V_{rede}	3 x 380 V CA -10 % – 3 x 500 V CA +10 %
Freqüência de rede	f_{rede}	50 – 60 Hz ± 10 %
Corrente de entrada da rede	I_{rede}	Dependendo da unidades MOVIMOT® conectadas, a chave de proteção do motor é limitada a 12 A de corrente de dimensionamento.
Comprimento do cabo entre MOVIFIT® e MOVIMOT®		máx. 30 m (com cabo híbrido SEW, tipo B)
Blindagem do cabo híbrido		Blindagem interna através do grampo de blindagem EMC (não para ABOX com conector redondo Intercontec), ver capítulo "Normas de instalação"
Imunidade a interferências		De acordo com a EN 61800-3
Emissão de interferências		Classe de valor limite C2 de acordo com EN 61800-3
Temperatura ambiente		-25 – +60 °C (redução P_N: 3 % I_N por K até máx. 60 °C)
Classe climática		EN 60721-3-3, classe 3K3
Temperatura de armazenamento		-25 – +85 °C (EN 60721-3-3, classe 3K3)
Carga máxima permitida de oscilação e de impacto		de acordo com EN 50178
Grau de proteção		IP65 de acordo com EN 60529 (carcaças MOVIFIT® fechadas e todas as buchas de cabos e conectores vedados)
Tipo de refrigeração		Refrigeração natural (DIN 41751)
Categoria de sobretensão		III de acordo com IEC 60664-1 (VDE 0110-1)
Classe de impurezas		2 de acordo com IEC 60664-1 (VDE 0110-1) dentro da unidade
Altitude de instalação (Ver capítulo "Instalação elétrica" > "Instruções de instalação")	a	a ≤ 1000 m: sem restrições a > 1000 m: Redução I_N de 1 % por 100 m a > 2000 m: Redução de U_{rede} em 6 VCA por 100 m $h_{máx}$ = 4000 m
Peso		EBOX: aprox. 3,1 kg ABOX padrão, aprox. 4,5 kg ABOX híbrida: aprox. 4,8 kg

19484992/PT-BR – 01/2015

9.3 Dados do sistema eletrônico

Dados gerais do sistema eletrônico	
Alimentação 24V_C(onti-nuous) do sistema eletrônico e dos sensores	U_{IN} = 24 VCC -15 %/+20 % conforme EN 61131-2 I_E ≤ 500 mA, normalmente 200 mA (para sistema eletrônico MOVIFIT®) adicional até 1500 mA (3 x 500 mA) para alimentação de sensor (dependendo da quantidade e tipo de sensores conectados) **Aviso: Na alimentação de 24V_S e 24V_P de 24V_C as correntes devem ser somadas!**
Alimentação dos atuadores 24V_S(witched)	U_{IN} = 24 VCC -15 %/+20 % conforme EN 61131-2 I_E ≤ 2000 mA (4 saídas com 500 mA ou 1 x alimentação de sensor - Grupo 4 com 500 mA)
Alimentação do conversor 24V_P	U_{IN} = 24 VCC -15 %/+20 % conforme EN 61131-2 I_E ≤ 750 mA, normalmente 450 mA em caso de 3 unidades MOVIMOT® conectadas
Separação de potencial	Potenciais separados para: • Conexão fieldbus (X30, X31) livre de potencial • Conexão SBus (X35/1-3) livre de potencial • 24V_C para DI00 – DI11, interface de diagnóstico (X50), sistema eletrônico MOVIFIT® • 24V_S para DO00 – DO03 e DI12 – DI15 • 24V_P para conexões de sinal MOVIMOT® (X71, X81 e X91) • 24V_O para placa opcional integrada
Blindagem de cabos Bus	Aplique a blindagem via prensa cabos metálicos EMC ou via grampo de blindagem EMC (ver capítulo "Instruções de instalação")

19484992/PT-BR – 01/2015

9.4 Entradas digitais

Entradas digitais	Nível de função "Classic" com PROFIBUS ou DeviceNet™	Nível de função "Technology" com PROFIBUS Nível de função "Classic" ou "Technology" com PROFINET IO, EtherNet/IP™ ou Modbus/TCP
Quantidade de entradas	6 – 8	12 – 16
Tipo de entrada	Compatível com CLP de acordo com EN 61131-2 (entradas digitais tipo 1) R_i aprox. 4 kΩ, ciclo de amostragem ≤ 5 ms Nível do sinal: +15 V – +30 V -3 V – +5 V	 "1" = contato fechado "0" = contato aberto
Quantidade de entradas que podem ser controladas simultaneamente	8	16 com 24 V 8 com 28.8 V
Alimentação para sensores (4 grupos) **Corrente nominal** **Corrente total permitida** **Queda de tensão interna**	24 V CC de acordo com EN 61131-2, à prova de curto-circuito e tensão externa 500 mA por grupo 2 A/1 A a uma temperatura ambiente superior a 30 °C máx. 2 V	
Referência de potencial	Grupo III Grupo IV	→ 24V_C → 24V_S

9.5 Saídas digitais DO00 – DO03

Saídas digitais	Nível de função "Classic" com PROFIBUS ou DeviceNet™	Nível de função "Technology" com PROFIBUS Nível de função "Classic" ou "Technology" com PROFINET IO, EtherNet/IP™ ou Modbus/TCP
Quantidade de saídas	0 – 2	0 – 4
Tipo de saída **Corrente nominal** **Corrente total permitida** **Corrente de fuga** **Queda de tensão interna**	Compatível com CLP de acordo com EN 61131-2, à prova de curto-circuito e tensão externa 500 mA 2 A/1 A a uma temperatura ambiente superior a 30 °C máx. 0.2 mA máx. 2 V	
Referência de potencial	24V_S	

19484992/PT-BR – 01/2015

9.6 Interfaces

9.6.1 Interface SBus

SBus	
Interface SBus (não no nível de função "Classic")	Interface para outras unidades SEW compatíveis com SBus Bus CAN de acordo com especificação CAN 2.0, partes A e B
Tecnologia de conexão	Bornes, M12
Tecnologia de transmissão	conforme ISO 11898
Terminação Bus	Resistor de terminação 120 Ω, comutável através da chave DIP S3

9.6.2 Interface RS485

RS485	
Interface RS485	Interface de diagnóstico, sem isolamento galvânico para a o sistema eletrônico MOVIFIT®
Tecnologia de conexão	Tomada RJ10

19484992/PT-BR – 01/2015

9.6.3 Interfaces fieldbus

Dependendo da versão da EBOX e da ABOX, é possível utilizar um dos seguintes protocolos para a comunicação:

Interface PROFIBUS

PROFIBUS		
Nível de função	**Classic**	**Technology**
Variantes de protocolo PROFIBUS	PROFIBUS-DP/DPV1	
Taxas de transmissão suportadas	9,6 kBaud – 1,5 MBaud/3 – 12 MBaud (com detecção automática)	
Terminação de Bus	Comutável via chave DIP S1	
Comprimento máx. do cabo		
9,6 kBaud:	1200 m	
19,2 kBaud:	1200 m	
93,75 kBaud:	1200 m	
187,5 kBaud:	1000 m	
500 kBaud:	400 m	
1,5 MBaud:	200 m	
12 MBaud:	100 m	
	Para maior extensão pode-se juntar vários segmentos com repetidores. A extensão/profundidade de conexão máxima em cascata encontra-se nos manuais do mestre DP e/ou dos módulos de repetidor.	
Ajuste de endereço	Endereço 1 – 125 ajustável através de chave DIP na caixa de conexões	
Número de identificação DP	Classic $600A_{hex}$ (24586_{dec})	Technology $600B_{hex}$ (24587_{dec})
Nome do arquivo GSD	Classic `SEW_600A.GSD`	Technology `SEW_600B.GSD`
Nome do arquivo bitmap	Classic `SEW600AN.BMP SEW600AS.BMP`	Technology `SEW600BN.BMP SEW600BS.BMP`

19484992/PT-BR – 01/2015

Interface PROFIBUS IO

PROFINET IO		
Nível de função	**Classic**	**Technology**
Variante de protocolo PROFINET	PROFINET-IO RT	
Taxas de transmissão suportadas	100 MBit/s (full duplex)	
Número de ident. SEW	$010A_{hex}$	
Número de identificação da unidade	2	
Tecnologia de conexão	M12, RJ45 (Push-Pull) e conectores RJ45 (na ABOX)	
Switch integrado	Suporta autocrossing, autonegotiation	
Tipos de cabos permitidos	A partir da categoria 5, classe D conforme IEC 11801	
Comprimento máx. do cabo (de Switch a Switch)	100 m de acordo com IEEE 802.3	
Nome do arquivo GSD	`GSDML-V2.2-SEW-MTX-aaaammdd.xml`	`GSDML-V2.1-SEW-MTX-aaaammdd.xml`
Nome do arquivo bitmap	`SEW-MTX-Classic.bmp`	`SEW-MTX-Technology.bmp`

Interface EtherNet/IP™

EtherNet/IP™	
Nível de função	**Technology**
Identificação automática da taxa de transmissão	10 MBaud/100 MBaud
Tecnologia de conexão	M12, RJ45 (Push-Pull) e conectores RJ45 (na ABOX)
Switch integrado	Suporta autocrossing, autonegotiation
Comprimento máx. do cabo	100 m de acordo com IEEE 802.3
Endereçamento	Endereço IP de 4 bytes ou MAC-ID (00-0F-69-xx-xx-xx) Configurável via servidor DHCP ou MOVITOOLS® MotionStudio a partir da versão 5.5, Endereço padrão: 192.168.10.4 (em função da posição da chave DIP S11)
Identificação do fabricante (Vendor-ID)	$013B_{hex}$
Nome dos arquivos EDS	`SEW_MOVIFIT_TECH_ENIP.eds`
Nome dos arquivos icon	`SEW_MOVIFIT_TECH_ENIP.ico`

19484992/PT-BR – 01/2015

Interface Modbus/TCP

Modbus/TCP	
Nível de função	**Technology**
Identificação automática da taxa de transmissão	10 MBaud/100 MBaud
Tecnologia de conexão	M12, RJ45 (Push-Pull) e conectores RJ45 (na ABOX)
Switch integrado	Suporta autocrossing, autonegotiation
Comprimento máx. do cabo	100 m de acordo com IEEE 802.3
Endereçamento	Endereço IP de 4 bytes ou MAC-ID (00-0F-69-xx-xx-xx) Configurável via servidor DHCP ou MOVITOOLS® MotionStudio a partir da versão 5.5, Endereço padrão: 192.168.10.4 (em função da posição da chave DIP S11)
Identificação do fabricante (Vendor-ID)	$013B_{hex}$
Serviços suportados	FC3, FC16, FC23, FC43

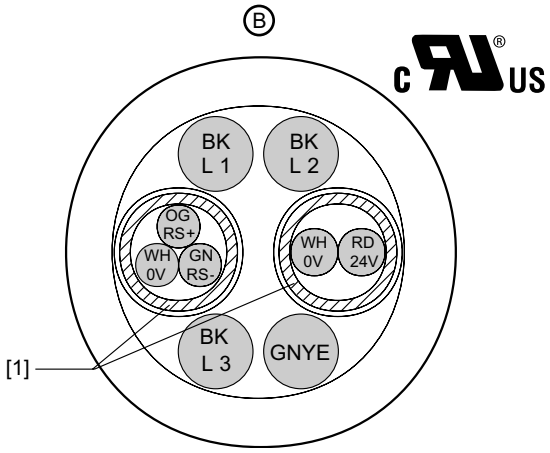
Interface DeviceNet™

DeviceNet™		
Nível de função	**Classic**	**Technology**
Variante de protocolo	Master-Slave-Connection Set com polled I/O e bit-strobe I/O	
Taxas de transmissão suportadas	500 kBaud 250 kBaud 125 kBaud	
Comprimento do cabo DeviceNet™	Ver especificação DeviceNet™ V 2.0	
500 kBaud	100 m	
250 kBaud	250 m	
125 kBaud	500 m	
Terminação de Bus	120 Ω (ligar externamente)	
Configuração de dados de processo	Ver o manual "MOVIFIT® Nível de função Classic .."	Ver o manual "MOVIFIT® - Nível de função Technology .."
Bit-Strobe Response	Mensagem de retorno do estado da unidade através dos dados do Bit--Strobe I/O	
Ajuste de endereço	Chave DIP	
Nome dos arquivos EDS	`SEW_MOVIFIT_Classic.eds`	`SEW_MOVIFIT_TECH_DNET.eds`
Nome dos arquivos icon	`SEW_MOVIFIT_Classic.ico`	`SEW_MOVIFIT_TECH_DNET.ico`

19484992/PT-BR – 01/2015

9.7 Cabo híbrido tipo "B" e "B/2,5"

9.7.1 Estrutura mecânica



1031705739

Tipo de cabo	B	B/2,5
	8145172	13284363
• Fios de alimentação:	4 x 1,5 mm²	4 x 2,5 mm²
• Par de fios de controle:	2 x 0,75 mm²	2 x 0,75 mm²
• Grupo de fios de controle:	3 x 0,75 mm²	3 x 0,75 mm²
• Isolamento de fio:	TPE-E (poliéster)	TPE-E (poliéster)
• Condutor:	Cabo flexível E-CU decapado, filamento fino monofilamento 0,1 mm	
• Blindagem:	de fio E-Cu, estanhado	de fio E-Cu, estanhado
• Diâmetro total:	13,2 – 13,8 mm	14,4 – 15,2 mm
• Cor do revestimento externo:	Preto	Preto
• Isolamento do revestimento externo:	TPE-U (poliuretano)	TPE-U (poliuretano)

9.7.2 Características elétricas

Tipo de cabo	B	B/2,5
• Resistência do condutor para 1,5/2,5 mm² (20 °C):	máx. 13 Ω/km	máx. 8 Ω/km
• Resistência do condutor para 0,75 mm² (20 °C):	máx. 26 Ω/km	máx. 26 Ω/km
• Tensão de operação para fio de 1,5/2,5 mm²:	máx. 600 V conforme c UL us	máx. 600 V conforme c UL us

19484992/PT-BR – 01/2015

• Tensão de operação para fio de 0,75 mm²:	máx. 600 V conforme cULus	máx. 600 V conforme cULus
• Resistência do isolamento a 20 °C:	mín. 20 MΩ x km	mín. 20 MΩ x km

9.7.3 Características mecânicas

- Adequado para sistema de cadeia para transportador de arrasto
  - Ciclos de atuação > 2,5 milhões
  - Velocidade de deslocamento ≤ 3 m/s
- Raio de atuação na canaleta flexível: 10 x diâmetro
  na instalação fixa: 5 x diâmetro
- Resistência à torção (por ex., aplicações de mesa rotativa)
  - Torção ± 180° para um comprimento dos cabos > 1 m
  - Ciclos de torção > 100.000

NOTA

Se durante os movimentos houver uma alteração da curvatura e uma elevada força de torção a um comprimento < 3 m, as condições mecânicas deverão ser examinadas de modo mais preciso. Neste caso, é fundamental consultar a SEW-EURODRIVE.

9.7.4 Características térmicas

- Processamento e operação: -30 – +90 °C (carga admissível segundo DIN VDE 0298-4)
  -30 – +80 °C segundo cULus
- Transporte e armazenamento: -40 – +90 °C (carga admissível segundo DIN VDE 0298-4)
  -30 – +80 °C segundo cULus
- Retardador de chamas, de acordo com UL1581 Vertical Wiring Flame Test (VW-1)
- Retardador de chamas, de acordo com CSA C22.2 Vertical Flame Test (FT-1)

9.7.5 Características químicas

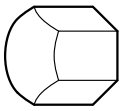
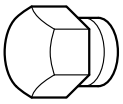
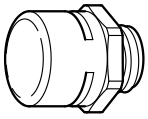
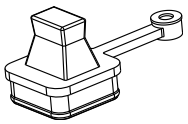
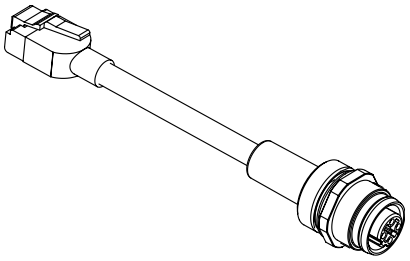
Tipo de cabo	B	B/2,5
• Resistente a óleos:	de acordo com VDE 0472	de acordo com VDE 0282
	Parágrafo 803 tipo de verificação B	Parte 10 HD 22.10 S1

- Resistência geral a combustível (por ex., gasóleo, gasolina), segundo DIN ISO 6722, Parte 1 e 2

19484992/PT-BR – 01/2015

- Resistência geral contra ácidos, detergentes e substâncias cáusticas
- Resistência geral contra poeira (por ex., bauxita, magnesita)
- Material de isolamento e de blindagem sem halogênio, segundo VDE 0472, Parte 815
- Livre de substâncias que interfiram com a aderência de pintura dentro das faixas de temperatura especificadas (sem silicone)

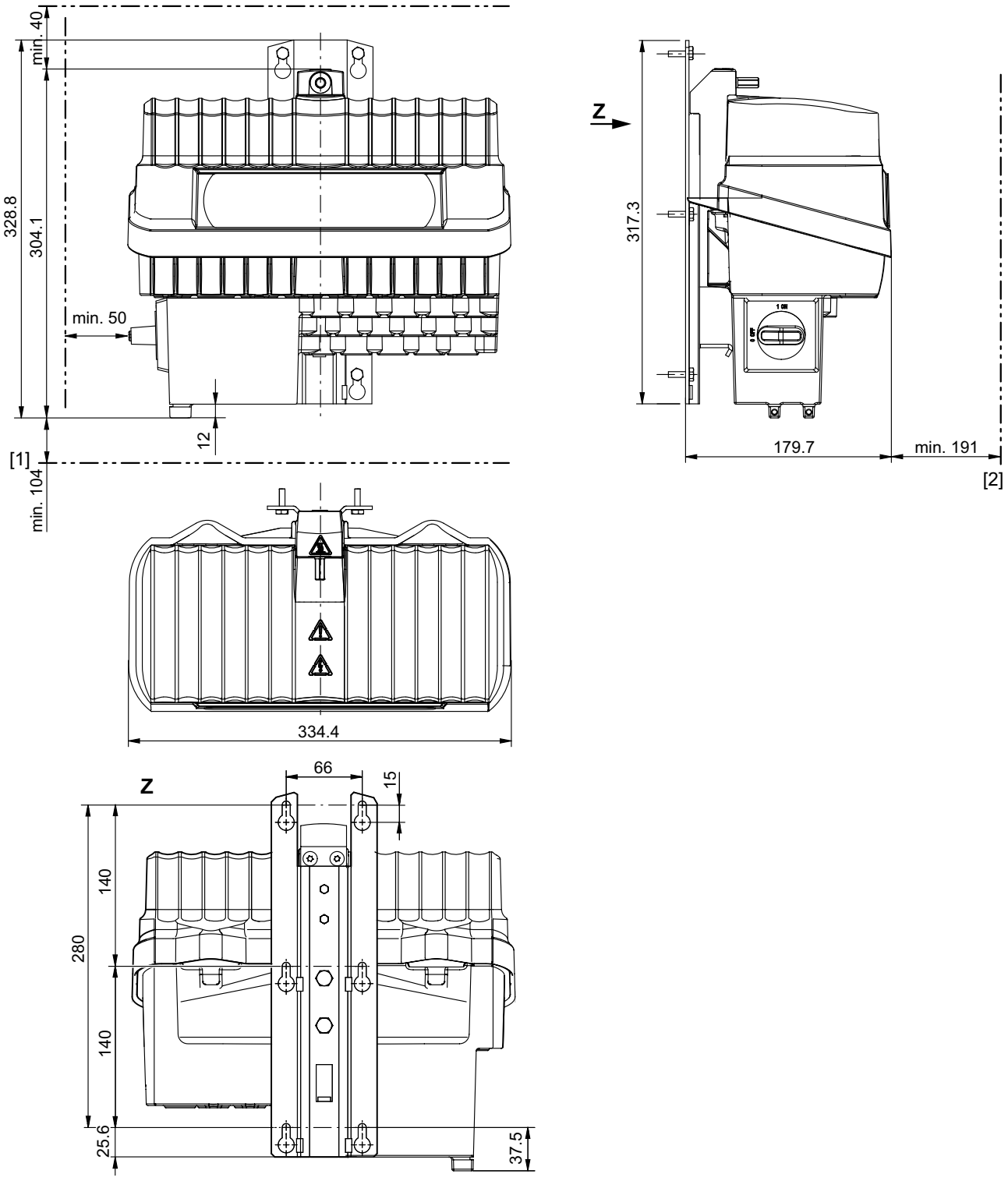
9.8 Acessórios

Tipo de união roscada	Figura	Conteúdo	Tamanho	Código
Tampa M12 para conector com rosca externa (de aço inoxidável)		10 unidades	M12 x 1,0	18202799
Tampa M12 para conector com rosca fêmea (de aço inoxidável)		10 unidades	M12 x 1,0	18202276
União de compensação da pressão (de aço inoxidável)		1 unidade	M16 x 1,5	18204090
Bujão de retenção Ethernet para tomada Push-Pull RJ45			10 unidades	18223702
			30 unidades	18223710
Adaptador Ethernet RJ45-M12 RJ45 (interior da unidade) M12 (exterior da unidade) Para cada unidade são necessários 2 adaptadores.	 *9007200853487883*		1 unidade	13281682

19484992/PT-BR – 01/2015

9.9 Dimensionais

9.9.1 MOVIFIT® tamanho 1 com trilho de montagem padrão



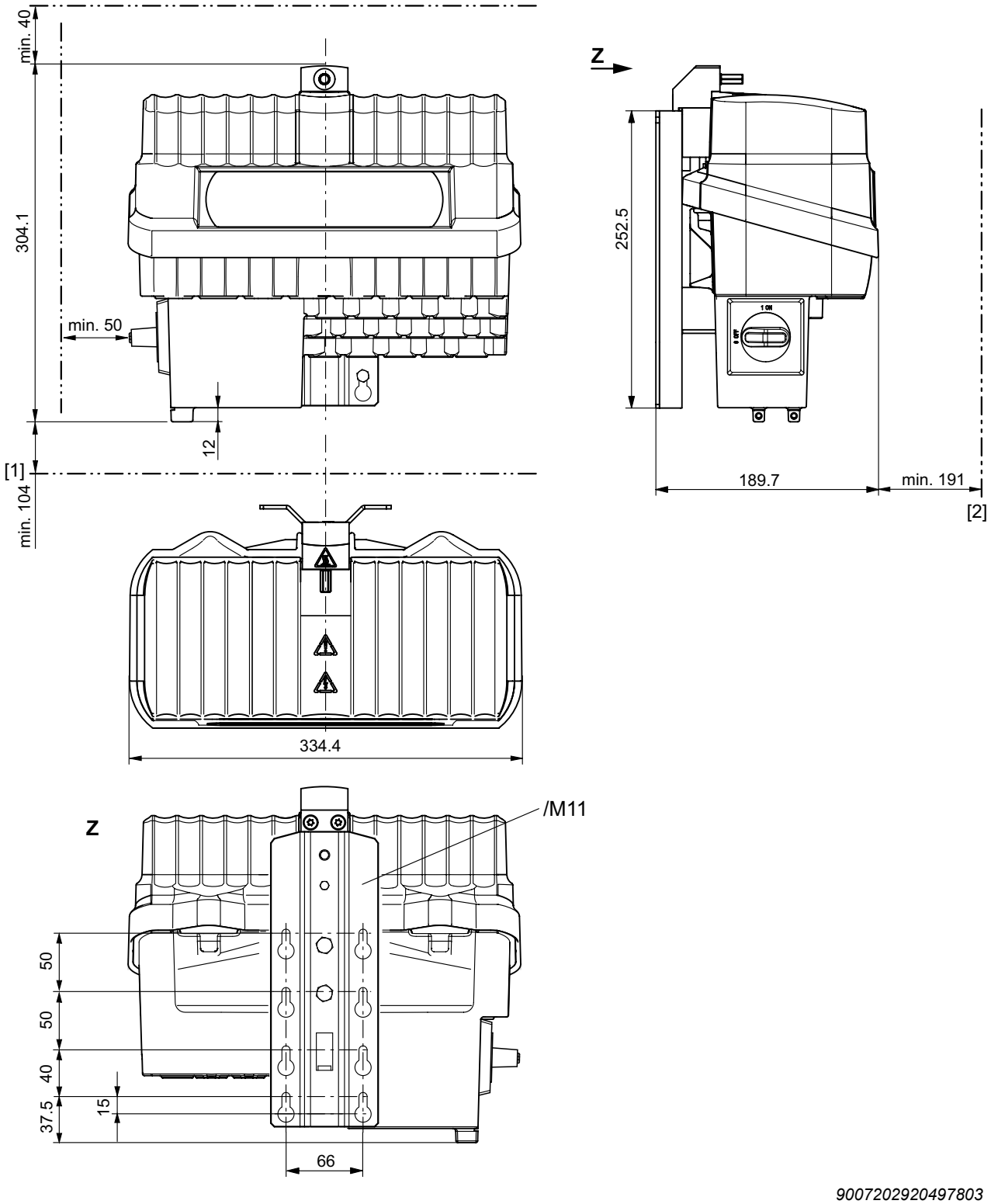
27021598603385995

[1] A distância de 104 mm embaixo apenas é necessária para ABOX com conector circular (Intercontec) de conexão ao motor para baixo.

[2] A distância de 191 mm à frente apenas é necessária para ABOX com conector circular (Intercontec) de conexão ao motor à frente.

19484992/PT-BR – 01/2015

9.9.2 MOVIFIT® tamanho 1 com trilho de montagem em aço inoxidável opcional /M11



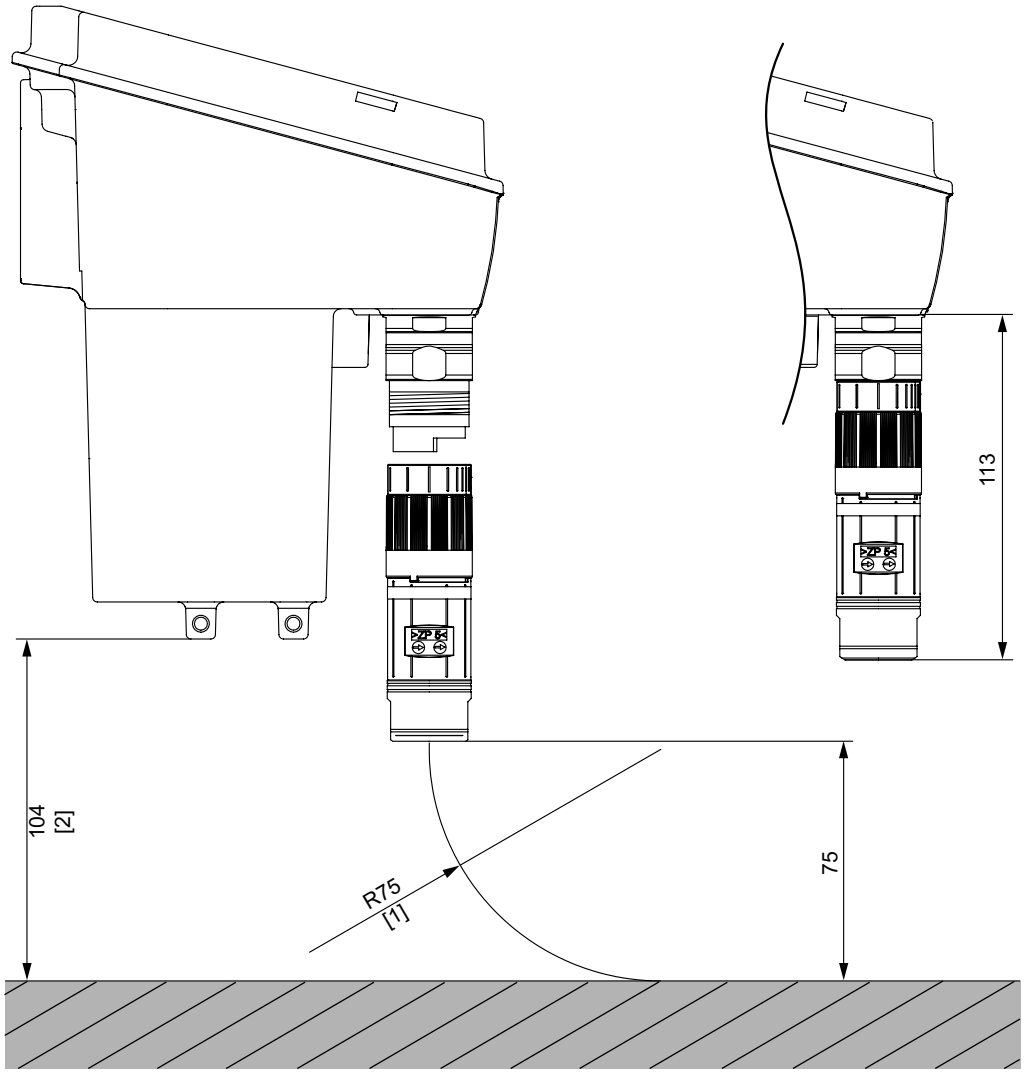
9007202920497803

[1] A distância de 104 mm embaixo apenas é necessária para ABOX com conector circular (Intercontec) de conexão ao motor para baixo.

[2] A distância de 191 mm à frente apenas é necessária para ABOX com conector circular (Intercontec) de conexão ao motor à frente.

9.9.3 ABOX com conector redondo (Intercontec), saída de motor para baixo

A figura seguinte apresenta a distância mínima de montagem da ABOX híbrida com conector circular (Intercontec), saída do motor para baixo:



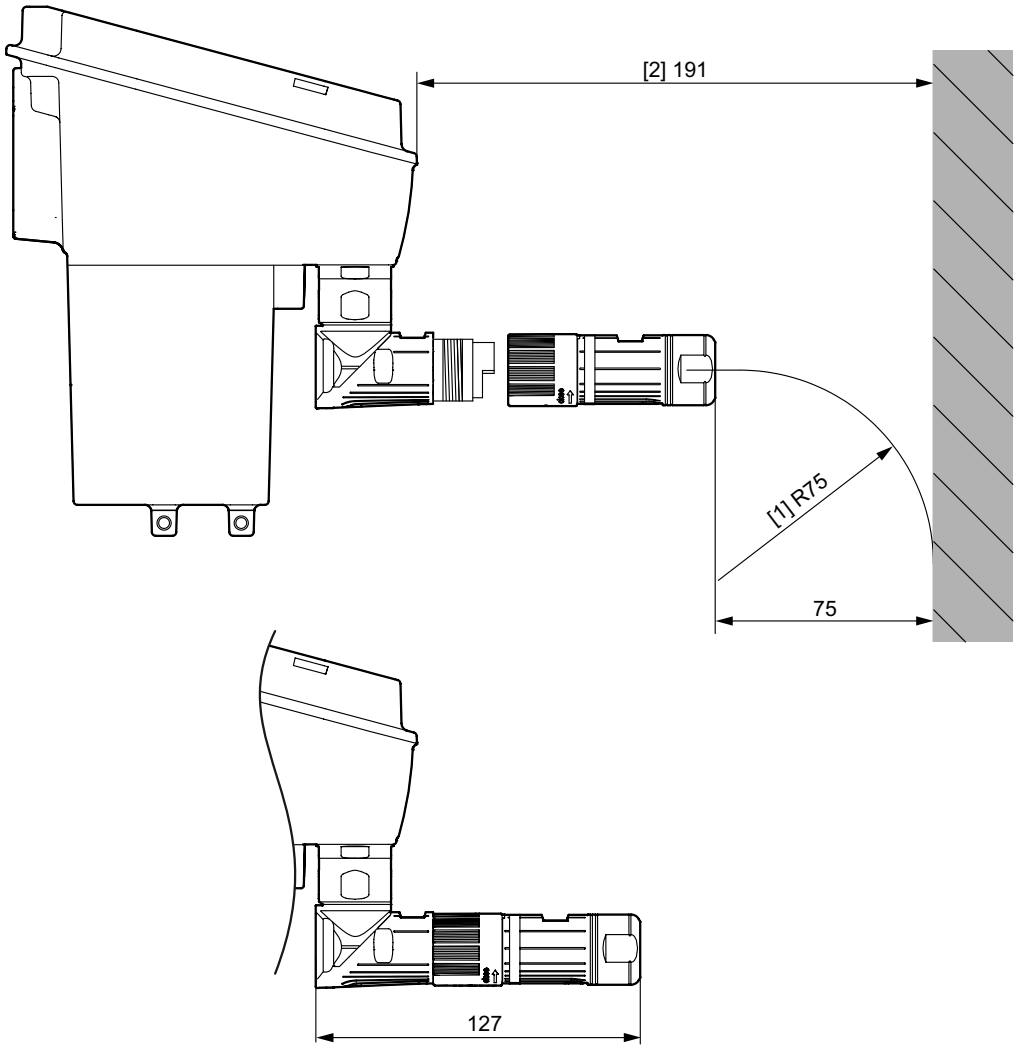
36028801787793163

[1] Raio de curvatura mínimo permitido do cabo em bruto: 75 mm
[2] Folga mínima para a ABOX embaixo: 104 mm

19484992/PT-BR – 01/2015

9.9.4 ABOX com conector redondo (Intercontec), saída de motor para frente

A figura seguinte apresenta a distância mínima de montagem da ABOX híbrida com conector circular (Intercontec), saída do motor para a frente:



9007204023573387

[1] Raio de curvatura mínimo permitido do cabo em bruto: 75 mm
[2] Distância mínima para a ABOX à frente: 191 mm

10 Declaração de conformidade

Declaração de conformidade CE

Tradução do texto original **900070110**

SEW EURODRIVE GmbH & Co KG
Ernst-Blickle-Straße 42, D-76646 Bruchsal

declara sob sua inteira responsabilidade a conformidade dos seguintes produtos

Unidades da série	**MOVIFIT® FC** **MOVIFIT® MC**
conforme a	
Diretiva de Máquinas	**2006/42/CE**

Isto inclui o cumprimento dos objetivos de segurança para "Alimentação de energia elétrica" de acordo com o anexo I N.º 1.5.1 conforme a diretiva de baixa tensão 73/23/CEE e 2006/95/CE.

Diretiva EMC	**2004/108/CE**	**4)**
Normas harmonizadas aplicadas:	**EN ISO 13849-1:2008** **EN 61800-5-1:2007** **EN 61800-3:2004 + A1:2012**	

4) Conforme a diretiva EMC, os produtos listados não são produtos que possam ser operados individualmente. Somente após a integração dos produtos no sistema geral é que eles podem ser considerados avaliáveis de acordo com a EMC. A avaliação do produto foi comprovada em um conjunto de sistemas típico.

Bruchsal	17.12.2014	Johann Soder	
Localidade	Data	Diretor Geral Técnica	a) b)

a) Agente autorizado para a emissão desta declaração em nome do fabricante
b) Agente autorizado para a compilação dos documentos técnicos

19484992/PT-BR – 01/2015

Declaração de conformidade CE

Tradução do texto original **900080110**

SEW EURODRIVE GmbH & Co KG
Ernst-Blickle-Straße 42, D-76646 Bruchsal

declara sob sua inteira responsabilidade a conformidade dos seguintes produtos

Unidades da série	**MOVIFIT® FC** **MOVIFIT® MC**	
em conjunto com	**S11**	**PROFIsafe®**
conforme a		
Diretiva de Máquinas	**2006/42/CE**	

Isto inclui o cumprimento dos objetivos de segurança para "Alimentação de energia elétrica" de acordo com o anexo I N.º 1.5.1 conforme a diretiva de baixa tensão 73/23/CEE e 2006/95/CE.

Diretiva EMC	**2004/108/CE**	**4)**
Normas harmonizadas aplicadas:	**EN ISO 13849-1:2008** **EN 62061:2005** **EN 61800-5-1:2007** **EN 61800-3:2004 + A1:2012**	

4) Conforme a diretiva EMC, os produtos listados não são produtos que possam ser operados individualmente. Somente após a integração dos produtos no sistema geral é que eles podem ser considerados avaliáveis de acordo com a EMC. A avaliação do produto foi comprovada em um conjunto de sistemas típico.

Bruchsal	17.12.2014	Johann Soder	
Localidade	Data	Diretor Geral Técnica	a) b)

a) Agente autorizado para a emissão desta declaração em nome do fabricante
b) Agente autorizado para a compilação dos documentos técnicos

19484992/PT-BR – 01/2015

Declaração de conformidade CE

902070013

SEW EURODRIVE GmbH & Co KG
Ernst-Blickle-Straße 42, D-76646 Bruchsal

declara sob sua inteira responsabilidade a conformidade dos seguintes produtos

Unidades da série	**MOVIFIT® FC** **MOVIFIT® MC**	
em conjunto com	**S12A / S12B**	**opção de segurança de acionamento**
conforme a		
Diretiva de Máquinas	**2006/42/CE**	**1)**
Diretiva de Baixa Tensão	**2006/95/CE**	
Diretiva EMC	**2004/108/CE**	**4)**
Normas harmonizadas aplicadas:	**EN ISO 13849-1:2008** **EN 61800-5-2:2007** **EN 61800-5-1:2007** **EN 61800-3:2007 + A1:2012**	**5)**

1) Os produtos são destinados à montagem em máquinas. É proibida a sua colocação em operação antes de garantir que as máquinas nas quais esses produtos devem ser instalados cumprem as determinações da diretiva a ser aplicada.

4) Conforme a diretiva EMC, os produtos listados não são produtos que possam ser operados individualmente. Somente após a integração dos produtos no sistema geral é que eles podem ser considerados avaliáveis de acordo com a EMC. A avaliação foi comprovada para um conjunto de sistema típico, mas não para o produto individual.

5) Todas as condições relativas à segurança técnica da documentação específica do produto (instruções de operação, manual, etc.) devem ser cumpridas durante todo o ciclo de vida útil do produto.

Bruchsal	01.07.13	Johann Soder	
Localidade	Data	Diretor Geral Técnica	a) b)

a) Agente autorizado para a emissão desta declaração em nome do fabricante
b) Agente autorizado para a compilação dos documentos técnicos

19484992/PT-BR – 01/2015

11 Lista de endereços

Alemanha			
Administração Fábrica Vendas	**Bruchsal**	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal Endereço postal Postfach 3023 • D-76642 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 http://www.sew-eurodrive.de sew@sew-eurodrive.de
Fábrica / Redutores industriais	**Bruchsal**	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Christian-Pähr-Str.10 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-2970
Service Competence Center	**Mecânica / Mecatrônica**	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 sc-mitte@sew-eurodrive.de
	Eletrônica	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 sc-elektronik@sew-eurodrive.de
Centro Drive Technology	**Norte**	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen (próximo a Hanover)	Tel. +49 5137 8798-30 Fax +49 5137 8798-55 sc-nord@sew-eurodrive.de
	Leste	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzer Weg 1 D-08393 Meerane (próximo a Zwickau)	Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-30 sc-ost@sew-eurodrive.de
	Sul	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (próximo a Munique)	Tel. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 sc-sued@sew-eurodrive.de
	Oeste	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (próximo a Düsseldorf)	Tel. +49 2173 8507-30 Fax +49 2173 8507-55 sc-west@sew-eurodrive.de
	Drive Service Hotline / Plantão 24 horas		+49 800 SEWHELP +49 800 7394357
	Para mais endereços, consultar os serviços de assistência na Alemanha.		

África do Sul			
Unidades de montagem Vendas Service	**Joanesburgo**	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburgo 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	Tel. +27 11 248-7000 Fax +27 11 494-3104 http://www.sew.co.za info@sew.co.za
	Cidade do Cabo	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens Cape Town P.O.Box 36556 Chempet 7442 Cape Town	Tel. +27 21 552-9820 Fax +27 21 552-9830 Telex 576 062 bgriffiths@sew.co.za
	Durban	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 48 Prospecton Road Isipingo Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tel. +27 31 902 3815 Fax +27 31 902 3826 cdejager@sew.co.za
	Nelspruit	SEW-EURODRIVE (PTY) LTD. 7 Christie Crescent Vintonia P.O.Box 1942 Nelspruit 1200	Tel. +27 13 752-8007 Fax +27 13 752-8008 robermeyer@sew.co.za

Argélia			
Vendas	**Algier**	REDUCOM Sarl 16, rue des Frères Zaghnoune Bellevue 16200 El Harrach Alger	Tel. +213 21 8214-91 Fax +213 21 8222-84 info@reducom-dz.com http://www.reducom-dz.com

19484992/PT-BR – 01/2015

Argentina			
Unidade de montagem **Vendas**	**Buenos Aires**	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Ruta Panamericana Km 37.5, Lote 35 (B1619IEA) Centro Industrial Garín Prov. de Buenos Aires	Tel. +54 3327 4572-84 Fax +54 3327 4572-21 sewar@sew-eurodrive.com.ar http://www.sew-eurodrive.com.ar
Austrália			
Unidades de montagem **Vendas** **Service**	**Melbourne**	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tel. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 http://www.sew-eurodrive.com.au enquires@sew-eurodrive.com.au
	Sydney	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Tel. +61 2 9725-9900 Fax +61 2 9725-9905 enquires@sew-eurodrive.com.au
Áustria			
Unidade de montagem **Vendas** **Service**	**Viena**	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Viena	Tel. +43 1 617 55 00-0 Fax +43 1 617 55 00-30 http://www.sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at
Bélgica			
Unidade de montagem **Vendas** **Service**	**Bruxelas**	**SEW-EURODRIVE n.v./s.a.** Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.be info@sew-eurodrive.be
Service Competence Center	**Redutores industriais**	**SEW-EURODRIVE n.v./s.a.** Rue de Parc Industriel, 31 BE-6900 Marche-en-Famenne	Tel. +32 84 219-878 Fax +32 84 219-879 http://www.sew-eurodrive.be service-wallonie@sew-eurodrive.be
Bielorrússia			
Vendas	**Minsk**	SEW-EURODRIVE BY RybalkoStr. 26 BY-220033 Minsk	Tel.+375 17 298 47 56 / 298 47 58 Fax +375 17 298 47 54 http://www.sew.by sales@sew.by
Brasil			
Fábrica **Vendas** **Service**	**São Paulo**	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Amâncio Gaiolli, 152 - Rodovia Presidente Dutra Km 208 Guarulhos - 07251-250 - SP SAT - SEW ATENDE - 0800 7700496	Tel. +55 11 2489-9133 Fax +55 11 2480-3328 http://www.sew-eurodrive.com.br sew@sew.com.br
Unidades de montagem **Vendas** **Service**	**Rio Claro**	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rodovia Washington Luiz, Km 172 Condomínio Industrial Conpark Caixa Postal: 327 13501-600 – Rio Claro / SP	Tel. +55 19 3522-3100 Fax +55 19 3524-6653 montadora.rc@sew.com.br
	Joinville	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rua Dona Francisca, 12.346 – Pirabeiraba 89239-270 – Joinville / SC	Tel. +55 47 3027-6886 Fax +55 47 3027-6888 filial.sc@sew.com.br
	Indaiatuba	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Estrada Municipal Jose Rubim, 205 Rodovia Santos Dumont Km 49 13347-510 - Indaiatuba / SP	Tel. +55 19 3835-8000 sew@sew.com.br
Bulgária			
Vendas	**Sofia**	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 bever@bever.bg
Camarões			
Vendas	**Douala**	Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Tel. +237 33 431137 Fax +237 33 431137 electrojemba@yahoo.fr

19484992/PT-BR – 01/2015

Canadá			
Unidades de montagem **Vendas** **Service**	**Toronto**	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, ON L6T 3W1	Tel. +1 905 791-1553 Fax +1 905 791-2999 http://www.sew-eurodrive.ca l.watson@sew-eurodrive.ca
	Vancouver	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. Tilbury Industrial Park 7188 Honeyman Street Delta, BC V4G 1G1	Tel. +1 604 946-5535 Fax +1 604 946-2513 b.wake@sew-eurodrive.ca
	Montreal	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger Lasalle, PQ H8N 2V9	Tel. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 a.peluso@sew-eurodrive.ca
	Para mais endereços, consultar os serviços de assistência no Canadá.		

Cazaquistão			
Vendas	**Almaty**	ТОО "СЕВ-ЕВРОДРАЙВ" пр.Райымбека, 348 050061 г. Алматы Республика Казахстан	Тел. +7 (727) 334 1880 Факс +7 (727) 334 1881 http://www.sew-eurodrive.kz sew@sew-eurodrive.kz

Chile			
Unidade de montagem **Vendas** **Service**	**Santiago**	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMPA RCH-Santiago de Chile Endereço postal Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tel. +56 2 75770-00 Fax +56 2 75770-01 http://www.sew-eurodrive.cl ventas@sew-eurodrive.cl

China			
Fábrica **Unidade de montagem** **Vendas** **Service**	**Tianjin**	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25323273 info@sew-eurodrive.cn http://www.sew-eurodrive.cn
Unidade de montagem **Vendas** **Service**	**Suzhou**	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021	Tel. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 suzhou@sew-eurodrive.cn
	Guangzhou	SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd. No. 9, JunDa Road East Section of GETDD Guangzhou 510530	Tel. +86 20 82267890 Fax +86 20 82267922 guangzhou@sew-eurodrive.cn
	Shenyang	SEW-EURODRIVE (Shenyang) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road Shenyang Economic Technological Development Area Shenyang, 110141	Tel. +86 24 25382538 Fax +86 24 25382580 shenyang@sew-eurodrive.cn
	Wuhan	SEW-EURODRIVE (Wuhan) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road No. 59, the 4th Quanli Road, WEDA 430056 Wuhan	Tel. +86 27 84478388 Fax +86 27 84478389 wuhan@sew-eurodrive.cn
	Xi'An	SEW-EURODRIVE (Xi'An) Co., Ltd. No. 12 Jinye 2nd Road Xi'An High-Technology Industrial Development Zone Xi'An 710065	Tel. +86 29 68686262 Fax +86 29 68686311 xian@sew-eurodrive.cn
	Para mais endereços, consultar os serviços de assistência na China.		

Cingapura			
Unidade de montagem **Vendas** **Service**	**Cingapura**	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapura 638644	Tel. +65 68621701 Fax +65 68612827 http://www.sew-eurodrive.com.sg sewsingapore@sew-eurodrive.com

19484992/PT-BR – 01/2015

Colômbia			
Unidade de montagem **Vendas** **Service**	**Bogotá**	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 22 No. 132-60 Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá	Tel. +57 1 54750-50 Fax +57 1 54750-44 http://www.sew-eurodrive.com.co sew@sew-eurodrive.com.co

Coreia do Sul			
Unidade de montagem **Vendas** **Service**	**Ansan**	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate #1048-4, Shingil-Dong, Danwon-Gu, Ansan-City, Kyunggi-Do Zip 425-839	Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 http://www.sew-korea.co.kr master.korea@sew-eurodrive.com
	Busan	SEW-EURODRIVE KOREA Co., Ltd. No. 1720 - 11, Songjeong - dong Gangseo-ku Busan 618-270	Tel. +82 51 832-0204 Fax +82 51 832-0230 master@sew-korea.co.kr

Costa do Marfim			
Vendas	**Abidjan**	SICA Société Industrielle & Commerciale pour l'Afrique 165, Boulevard de Marseille 26 BP 1173 Abidjan 26	Tel. +225 21 25 79 44 Fax +225 21 25 88 28 sicamot@aviso.ci

Croácia			
Vendas **Service**	**Zagreb**	KOMPEKS d. o. o. Zeleni dol 10 HR 10 000 Zagreb	Tel. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 kompeks@inet.hr

Dinamarca			
Unidade de montagem **Vendas** **Service**	**Copenhague**	SEW-EURODRIVEA/S Geminivej 28-30 DK-2670 Greve	Tel. +45 43 9585-00 Fax +45 43 9585-09 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk

Egito			
Vendas **Service**	**Cairo**	Copam Egypt for Engineering & Agencies 33 El Hegaz ST, Heliopolis, Cairo	Tel. +20 2 22566 -299 +1 23143088 Fax +20 2 22594-757 http://www.copam-egypt.com/ copam@datum.com.eg

Emirados Árabes Unidos			
Vendas **Service**	**Schardscha**	Copam Middle East (FZC) Sharjah Airport International Free Zone P.O. Box 120709 Sharjah	Tel. +971 6 5578-488 Fax +971 6 5578-499 copam_me@eim.ae

Eslováquia			
Vendas	**Bratislava**	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rybničná 40 SK-831 06 Bratislava	Tel. +421 2 33595 202 Fax +421 2 33595 200 sew@sew-eurodrive.sk http://www.sew-eurodrive.sk
	Žilina	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Industry Park - PChZ ulica M.R.Štefánika 71 SK-010 01 Žilina	Tel. +421 41 700 2513 Fax +421 41 700 2514 sew@sew-eurodrive.sk
	Banská Bystrica	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rudlovská cesta 85 SK-974 11 Banská Bystrica	Tel. +421 48 414 6564 Fax +421 48 414 6566 sew@sew-eurodrive.sk
	Košice	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Slovenská ulica 26 SK-040 01 Košice	Tel. +421 55 671 2245 Fax +421 55 671 2254 sew@sew-eurodrive.sk

Eslovênia			
Vendas **Service**	**Celje**	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. UI. XIV. divizije 14 SLO - 3000 Celje	Tel. +386 3 490 83-20 Fax +386 3 490 83-21 pakman@siol.net

19484992/PT-BR – 01/2015

Espanha			
Unidade de montagem **Vendas** **Service**	**Bilbao**	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 E-48170 Zamudio (Vizcaya)	Tel. +34 94 43184-70 Fax +34 94 43184-71 http://www.sew-eurodrive.es sew.spain@sew-eurodrive.es

Estlândia			
Vendas	**Tallinn**	ALAS-KUUL AS Reti tee 4 EE-75301 Peetri küla, Rae vald, Harjumaa	Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231 veiko.soots@alas-kuul.ee

EUA			
Fábrica **Unidade de montagem** **Vendas** **Service**	**Região Sudeste**	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	Tel. +1 864 439-7537 Fax Sales +1 864 439-7830 Fax Manufacturing +1 864 439-9948 Fax Assembly +1 864 439-0566 Fax Confidential/HR +1 864 949-5557 http://www.seweurodrive.com cslyman@seweurodrive.com
Unidades de montagem **Vendas** **Service**	**Região Nordeste**	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, Nova Jersey 08014	Tel. +1 856 467-2277 Fax +1 856 845-3179 csbridgeport@seweurodrive.com
	Região Centro-Oeste	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 332-0038 cstroy@seweurodrive.com
	Região Sudoeste	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com
	Região Ocidental	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, CA 94544	Tel. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6433 cshayward@seweurodrive.com
	Para mais endereços, consultar os serviços de assistência nos E.U.A.		

Finlândia			
Unidade de montagem **Vendas** **Service**	**Hollola**	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
Service	**Hollola**	SEW-EURODRIVE OY Keskikankaantie 21 FIN-15860 Hollola	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
Fábrica **Unidade de montagem**	**Karkkila**	SEW Industrial Gears Oy Valurinkatu 6, PL 8 FI-03600 Karkkila, 03601 Karkkila	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 201 589-310 sew@sew.fi http://www.sew-eurodrive.fi

França			
Fábrica **Vendas** **Service**	**Hagenau**	SEW-USOCOME 48-54, route de Soufflenheim B. P. 20185 F-67506 Haguenau Cedex	Tel. +33 3 88 73 67 00 Fax +33 3 88 73 66 00 http://www.usocome.com sew@usocome.com
Fábrica	**Forbach**	SEW-USOCOME Zone industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 F-57604 Forbach Cedex	Tel. +33 3 87 29 38 00

19484992/PT-BR – 01/2015

França			
Unidade de montagem **Vendas** **Service**	**Bordeaux**	SEW-USOCOME Parc d'activités de Magellan 62, avenue de Magellan - B. P. 182 F-33607 Pessac Cedex	Tel. +33 5 57 26 39 00 Fax +33 5 57 26 39 09
	Lyon	SEW-USOCOME Parc d'Affaires Roosevelt Rue Jacques Tati F-69120 Vaulx en Velin	Tel. +33 4 72 15 37 00 Fax +33 4 72 15 37 15
	Nantes	SEW-USOCOME Parc d'activités de la forêt 4 rue des Fontenelles F-44140 Le Bignon	Tel. +33 2 40 78 42 00 Fax +33 2 40 78 42 20
	Paris	SEW-USOCOME Zone industrielle 2 rue Denis Papin F-77390 Verneuil l'Etang	Tel. +33 1 64 42 40 80 Fax +33 1 64 42 40 88
	Para mais endereços, consultar os serviços de assistência na França.		

Gabão			
Vendas	**Libreville**	ESG Electro Services Gabun Feu Rouge Lalala 1889 Libreville Gabão	Tel. +241 741059 Fax +241 741059 esg_services@yahoo.fr

Grã-Bretanha			
Unidade de montagem **Vendas** **Service**	**Normanton**	SEW-EURODRIVE Ltd. DeVilliers Way Trident Park Normanton West Yorkshire WF6 1GX	Tel. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 http://www.sew-eurodrive.co.uk info@sew-eurodrive.co.uk
	Drive Service Hotline / Plantão 24 horas		Tel. 01924 896911

Grécia			
Vendas	**Atenas**	Christ. Boznos & Son S.A. 12, K. Mavromichali Street P.O. Box 80136 GR-18545 Piraeus	Tel. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 http://www.boznos.gr info@boznos.gr

Holanda			
Unidade de montagem **Vendas** **Service**	**Roterdão**	SEW-EURODRIVE B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam	Tel. +31 10 4463-700 Fax +31 10 4155-552 Service: 0800-SEWHELP http://www.sew-eurodrive.nl info@sew-eurodrive.nl

Hongkong			
Unidade de montagem **Vendas** **Service**	**Hongkong**	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Tel. +852 36902200 Fax +852 36902211 contact@sew-eurodrive.hk

Hungria			
Vendas **Service**	**Budapeste**	SEW-EURODRIVE Kft. H-1037 Budapeste Kunigunda u. 18	Tel. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 http://www.sew-eurodrive.hu office@sew-eurodrive.hu

Índia			
Sede da empresa **Unidade de montagem** **Vendas** **Service**	**Vadodara**	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. 4, GIDC POR Ramangamdi • Vadodara - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 3045200, +91 265 2831086 Fax +91 265 3045300, +91 265 2831087 http://www.seweurodriveindia.com salesvadodara@seweurodriveindia.com

19484992/PT-BR – 01/2015

Índia			
Unidade de montagem **Vendas** **Service**	**Chennai**	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. K3/1, Sipcot Industrial Park Phase II Mambakkam Village Sriperumbudur - 602105 Kancheepuram Dist, Tamil Nadu	Tel. +91 44 37188888 Fax +91 44 37188811 saleschennai@seweurodriveindia.com
Irlanda			
Vendas **Service**	**Dublin**	Alperton Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 info@alperton.ie http://www.alperton.ie
Israel			
Vendas	**Tel Aviv**	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	Tel. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 http://www.liraz-handasa.co.il office@liraz-handasa.co.il
Itália			
Unidade de montagem **Vendas** **Service**	**Solaro**	SEW-EURODRIVE di R. Blickle & Co.s.a.s. Via Bernini,14 I-20020 Solaro (Milano)	Tel. +39 02 96 9801 Fax +39 02 96 980 999 http://www.sew-eurodrive.it sewit@sew-eurodrive.it
Japão			
Unidade de montagem **Vendas** **Service**	**Iwata**	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Iwata Shizuoka 438-0818	Tel. +81 538 373811 Fax +81 538 373855 http://www.sew-eurodrive.co.jp sewjapan@sew-eurodrive.co.jp
Letônia			
Vendas	**Riga**	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C LV-1073 Riga	Tel. +371 6 7139253 Fax +371 6 7139386 http://www.alas-kuul.com info@alas-kuul.com
Líbano			
Vendas Líbano	**Beirute**	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Tel. +961 1 510 532 Fax +961 1 494 971 ssacar@inco.com.lb
		After Sales Service	service@medrives.com
Vendas Jordânia / Kuwait / Arábia Saudita / Síria	**Beirute**	Middle East Drives S.A.L. (offshore) Sin El Fil. B. P. 55-378 Beirute	Tel. +961 1 494 786 Fax +961 1 494 971 info@medrives.com http://www.medrives.com
		After Sales Service	service@medrives.com
Lituânia			
Vendas	**Alytus**	UAB Irseva Statybininku 106C LT-63431 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 irmantas@irseva.lt http://www.sew-eurodrive.lt
Luxemburgo			
Unidade de montagem **Vendas** **Service**	**Bruxelas**	**SEW-EURODRIVE n.v./s.a.** Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.lu info@sew-eurodrive.be
Madagáscar			
Vendas	**Antananarivo**	Ocean Trade BP21bis. Andraharo Antananarivo. 101 Madagascar	Tel. +261 20 2330303 Fax +261 20 2330330 oceantrabp@moov.mg

19484992/PT-BR – 01/2015

Malásia			
Unidade de montagem **Vendas** **Service**	**Johor**	SEW-EURODRIVE SDN BHD No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya 81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	Tel. +60 7 3549409 Fax +60 7 3541404 sales@sew-eurodrive.com.my

Marrocos			
Vendas **Service**	**Mohammedia**	SEW-EURODRIVE SARL 2 bis, Rue Al Jahid 28810 Mohammedia	Tel. +212 523 32 27 80/81 Fax +212 523 32 27 89 sew@sew-eurodrive.ma http://www.sew-eurodrive.ma

México			
Unidade de montagem **Vendas** **Service**	**Quéretaro**	SEW-EURODRIVE MEXICO SA DE CV SEM-981118-M93 Tequisquiapan No. 102 Parque Industrial Quéretaro C.P. 76220 Quéretaro, México	Tel. +52 442 1030-300 Fax +52 442 1030-301 http://www.sew-eurodrive.com.mx scmexico@seweurodrive.com.mx

Mongólia			
Vendas	**Ulaanbaatar**	SEW-EURODRIVE Representative Office Mongolia Olympic street 8, 2nd floor Juulchin corp bldg., Sukhbaatar district, Ulaanbaatar 14253	Tel. +976-70009997 Fax +976-70009997 http://www.sew-eurodrive.mn sew@sew-eurodrive.mn

Namíbia			
Vendas	**Swakopmund**	DB Mining & Industrial Services Einstein Street Strauss Industrial Park Unit1 Swakopmund	Tel. +264 64 462 738 Fax +264 64 462 734 sales@dbmining.in.na

Nigéria			
Vendas	**Lagos**	EISNL Engineering Solutions and Drives Ltd Plot 9, Block A, Ikeja Industrial Estate (Ogba Scheme) Adeniyi Jones St. End Off ACME Road, Ogba, Ikeja, Lagos Nigéria	Tel. +234 (0)1 217 4332 team.sew@eisnl.com http://www.eisnl.com

Noruega			
Unidade de montagem **Vendas** **Service**	**Moss**	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 N-1599 Moss	Tel. +47 69 24 10 20 Fax +47 69 24 10 40 http://www.sew-eurodrive.no sew@sew-eurodrive.no

Nova Zelândia			
Unidades de montagem **Vendas** **Service**	**Auckland**	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tel. +64 9 2745627 Fax +64 9 2740165 http://www.sew-eurodrive.co.nz sales@sew-eurodrive.co.nz
	Christchurch	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 10 Settlers Crescent, Ferrymead Christchurch	Tel. +64 3 384-6251 Fax +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz

Paquistão			
Vendas	**Karatschi**	Industrial Power Drives Al-Fatah Chamber A/3, 1st Floor Central Commercial Area, Sultan Ahmed Shah Road, Block 7/8, Karachi	Tel. +92 21 452 9369 Fax +92-21-454 7365 seweurodrive@cyber.net.pk

Paraguai			
Vendas	**Fernando de la Mora**	SEW-EURODRIVE PARAGUAY S.R.L De la Victoria 112, Esquina nueva Asunción Departamento Central Fernando de la Mora, Barrio Bernardino	Tel. +595 991 519695 Fax +595 21 3285539 sew-py@sew-eurodrive.com.py

19484992/PT-BR – 01/2015

Peru			
Unidade de montagem **Vendas** **Service**	**Lima**	SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES S.A.C. Los Calderos, 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	Tel. +51 1 3495280 Fax +51 1 3493002 http://www.sew-eurodrive.com.pe sewperu@sew-eurodrive.com.pe
Polônia			
Unidade de montagem **Vendas** **Service**	**Łódź**	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 PL-92-518 Łódź	Tel. +48 42 676 53 00 Fax +48 42 676 53 49 http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl
	Service	Tel. +48 42 6765332 / 42 6765343 Fax +48 42 6765346	Linia serwisowa Hotline 24H Tel. +48 602 739 739 (+48 602 SEW SEW) serwis@sew-eurodrive.pl
Portugal			
Unidade de montagem **Vendas** **Service**	**Coimbra**	SEW-EURODRIVE, LDA. Apartado 15 P-3050-901 Mealhada	Tel. +351 231 20 9670 Fax +351 231 20 3685 http://www.sew-eurodrive.pt infosew@sew-eurodrive.pt
Quênia			
Vendas	**Nairobi**	Barico Maintenances Ltd Kamutaga Place Commercial Street Industrial Area P.O.BOX 52217 - 00200 Nairobi	Tel. +254 20 6537094/5 Fax +254 20 6537096 info@barico.co.ke
República Tcheca			
Vendas **Unidade de montagem** **Service**	**Hostivice**	SEW-EURODRIVE CZ s.r.o. Floriánova 2459 253 01 Hostivice	Tel. +420 255 709 601 Fax +420 235 350 613 http://www.sew-eurodrive.cz sew@sew-eurodrive.cz
	Drive Service Hotline / Plantão 24 horas	HOT-LINE +420 800 739 739 (800 SEW SEW)	**Servis:** Tel. +420 255 709 632 Fax +420 235 358 218 servis@sew-eurodrive.cz
Romênia			
Vendas **Service**	**Bucareste**	Sialco Trading SRL str. Brazilia nr. 36 011783 Bucareste	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro
Rússia			
Unidade de montagem **Vendas** **Service**	**São Petersburgo**	ZAO SEW-EURODRIVE P.O. Box 36 RUS-195220 St. Petersburg	Tel. +7 812 3332522 +7 812 5357142 Fax +7 812 3332523 http://www.sew-eurodrive.ru sew@sew-eurodrive.ru
Senegal			
Vendas	**Dacar**	SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar	Tel. +221 338 494 770 Fax +221 338 494 771 senemeca@sentoo.sn http://www.senemeca.com
Sérvia			
Vendas	**Belgrado**	DIPAR d.o.o. Ustanicka 128a PC Košum, IV sprat SRB-11000 Belgrado	Tel. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393 Fax +381 11 347 1337 office@dipar.rs
Suazilândia			
Vendas	**Manzini**	C G Trading Co. (Pty) Ltd PO Box 2960 Manzini M200	Tel. +268 2 518 6343 Fax +268 2 518 5033 engineering@cgtrading.co.sz

19484992/PT-BR – 01/2015

Suécia			
Unidade de montagem **Vendas** **Service**	**Jönköping**	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 S-55303 Jönköping Box 3100 S-55003 Jönköping	Tel. +46 36 3442 00 Fax +46 36 3442 80 http://www.sew-eurodrive.se jonkoping@sew.se
Suíça			
Unidade de montagem **Vendas** **Service**	**Basiléia**	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 CH-4142 Münchenstein bei Basel	Tel. +41 61 417 1717 Fax +41 61 417 1700 http://www.imhof-sew.ch info@imhof-sew.ch
Tailândia			
Unidade de montagem **Vendas** **Service**	**Chonburi**	SEW-EURODRIVE (Tailândia) Ltd. 700/456, Moo.7, Donhuaroh Muang Chonburi 20000	Tel. +66 38 454281 Fax +66 38 454288 sewthailand@sew-eurodrive.com
Tanzânia			
Vendas	**Daressalam**	SEW-EURODRIVE PTY LIMITED TANZANIA Plot 52, Regent Estate PO Box 106274 Dar Es Salaam	Tel. +255 0 22 277 5780 Fax +255 0 22 277 5788 uroos@sew.co.tz
Tunísia			
Vendas	**Túnis**	T. M.S. Technic Marketing Service Zone Industrielle Mghira 2 Lot No. 39 2082 Fouchana	Tel. +216 79 40 88 77 Fax +216 79 40 88 66 http://www.tms.com.tn tms@tms.com.tn
Turquia			
Unidade de montagem **Vendas** **Service**	**Kocaeli-Gebze**	SEW-EURODRİVE Sistemleri San. Ve TIC. Ltd. Sti Gebze Organize Sanayi Böl. 400 Sok No. 401 41480 Gebze Kocaeli	Tel. +90-262-9991000-04 Fax +90-262-9991009 http://www.sew-eurodrive.com.tr sew@sew-eurodrive.com.tr
Ucrânia			
Unidade de montagem **Vendas** **Service**	**Dnipropetrowsk**	ООО «СЕВ-Евродрайв» ул.Рабочая, 23-В, офис 409 49008 Днепропетровск	Тел. +380 56 370 3211 Факс. +380 56 372 2078 http://www.sew-eurodrive.ua sew@sew-eurodrive.ua
Venezuela			
Unidade de montagem **Vendas** **Service**	**Valência**	SEW-EURODRIVE Venezuela S.A. Av. Norte Sur No. 3, Galpon 84-319 Zona Industrial Municipal Norte Valência, Estado Carabobo	Tel. +58 241 832-9804 Fax +58 241 838-6275 http://www.sew-eurodrive.com.ve ventas@sew-eurodrive.com.ve sewfinanzas@cantv.net
Vietnã			
Vendas	**Cidade de Ho-Chi-Minh**	**Todos os setores exceto portos e offshore:** Nam Trung Co., Ltd 250 Binh Duong Avenue, Thu Dau Mot Town, Binh Duong Province HCM office: 91 Tran Minh Quyen Street District 10, Ho Chi Minh City	Tel. +84 8 8301026 Fax +84 8 8392223 namtrungco@hcm.vnn.vn truongtantam@namtrung.com.vn khanh-nguyen@namtrung.com.vn
		Portos e offshore: DUC VIET INT LTD Industrial Trading and Engineering Services A75/6B/12 Bach Dang Street, Ward 02, Tan Binh District, 70000 Ho Chi Minh City	Tel. +84 8 62969 609 Fax +84 8 62938 842 totien@ducvietint.com
	Hanoi	Nam Trung Co., Ltd R.205B Tung Duc Building 22 Lang ha Street Dong Da District, Hanoi City	Tel. +84 4 37730342 Fax +84 4 37762445 namtrunghn@hn.vnn.vn

19484992/PT-BR – 01/2015

Zâmbia			
Vendas	**Kitwe**	EC Mining Limited Plots No. 5293 & 5294,Tangaanyika Road, Off Mutentemuko Road, Heavy Industrial Park, P.O.BOX 2337 Kitwe	Tel. +260 212 210 642 Fax +260 212 210 645 sales@ecmining.com http://www.ecmining.com

19484992/PT-BR – 01/2015

Índice remissivo

Numéricos

24 V, planejamento de projeto corrente/potência 42
24V_S-Tensão 40

A

ABOX
Híbrida, sistemas de Bus 69, 72, 75
Híbrida, variantes 69, 72, 75
Híbrido, desenhos dimensionais 162
MTA...-S01.-...-00, descrição 48
MTA...-S01.-...-00, versões 49
MTA...-S41.-...-00, versões 69
MTA...-S51.-...-00, variantes 72
MTA...-S51.-...-00, versões 72
MTA...-S61.-...-00, versões 75
Padrão, descrição 48
Padrão, desenhos dimensionais 162
Padrão, sistemas de Bus 49
Padrão, variantes 49
Código de identificação da unidade 19
Combinações com a EBOX 13
Denominação do tipo 21
Híbrida, conexão do cabo híbrido 53
Híbrida, descrição 16, 68, 71, 74, 77, 81
Híbrida, sistemas de Bus 78, 82
Híbrida, variantes 78, 82
Híbrido 13
MTA...-G51.-...-00, descrição 77
MTA...-G51.-...-00, variantes 78
MTA...-G61.-...-00, descrição 81
MTA...-G61.-...-00, variantes 82
MTA...-G61.-...-00, versões 82
MTA...-I51.-...-00, descrição 77
MTA...-I51.-...-00, variantes 78
MTA...-I61.-...-00, descrição 81
MTA...-I61.-...-00, variantes 82
MTA...-I61.-...-00, versões 82
MTA...-S41.-...-00, descrição 68
MTA...-S51.-...-00, descrição 71
MTA...-S61.-...-00, descrição 74
Padrão 13
Padrão, ativação de bornes 51
Padrão, conexão do cabo híbrido 53
Padrão, conexão PROFIBUS 52
Padrão, descrição 16
Plaqueta de identificação 19
Versões, visão geral 13
ABOX híbrida
Desenhos dimensionais 162
Instruções de instalação adicionais 50
Sistemas de Bus, disponíveis 69, 72, 75
Terminais para cabos 50
Variantes 69, 72, 75
Borne SBus 60
Conexão borne I/O com opção S11 62
Conexão borne MOVIMOT® 57
Conexão da interface de diagnóstico 61
Conexão de borne do motor 56
Conexão de borne I/O com opção S12A 63
Conexão de borne I/O com opção S12B 64
Conexão do borne de alimentação 55
Conexão do borne distribuidor 24 V 58
Conexão do borne EtherNet/IP™ 66
Conexão do cabo híbrido 53
Conexão Modbus/borne TCP 66
Conexão, borne PROFINET 66
Descrição 68, 71, 74, 77, 81
Sistemas de Bus, disponíveis 78, 82
Variantes 78, 82
ABOX padrão
Descrição 48
Desenhos dimensionais 162
Instruções de instalação adicionais 50
Sistemas de Bus, disponíveis 49
Terminais para cabos 50
Variantes 49
Ativação de bornes 51
Conexão borne I/O com opção S11 62
Conexão borne MOVIMOT® 57
Conexão da interface de diagnóstico 61
Conexão de borne de 24 V 56
Conexão de borne I/O com opção S12A 63
Conexão de borne I/O com opção S12B 64
Conexão do borne de alimentação 55
Conexão do borne distribuidor 24 V 58
Conexão do borne EtherNet/IP™ 66
Conexão do borne I/O 59

19484992/PT-BR – 01/15

Conexão do borne PROFIBUS 65
Conexão do borne SBus 60
Conexão do cabo híbrido 53
Conexão Modbus/borne TCP 66
Conexão PROFIBUS 52
Conexão, borne PROFINET 66
Acessórios
Cabo 84
Adaptador Y 88
Ajuste da taxa de transmissão 126
Ajuste do MAC-ICD 126
Alimentação de tensão 24 V 42
Altitudes de instalação 45
Aplicações de elevação 9
Aprovação UL 151
Armazenamento 9, 150
Ativação de bornes 51
Avisos
Significado dos símbolos de perigo 6

B

Blindagem 36
Borne de 24 V, conexão 56
Borne de alimentação, conexão 55
Borne distribuidor 24 V, conexão 58
Borne EtherNet/IP™, conexão 66
Borne I/O com opção de segurança S12B, conexão 64
Borne I/O, conexão 59
Borne MOVIMOT®, conexão 57
Borne PROFIBUS, conexão 65
Borne PROFINET, conexão 66
Borne SBus, conexão 60
Bornes I/O com opção de segurança S12A, conexão 63
Bornes I/O com opção PROFIsafe, Conexão 62
Bujões 161
Bujões cegos 33
Bus de energia
Exemplos de conexão 99

C

Cabo de conexão 84
Cabo híbrido
Visão geral 104
Conexão 53, 109, 111
Tipo de cabo "B" 159
Tipo de cabo "B/2,5" 159
Cabo SNI 36
Código de identificação da unidade
ABOX 19
EBOX 17
Código de tipos
ABOX 21
EBOX 18
Colocação em operação
Com DeviceNet™ 126
Com Ethernet/IP™ 125
Com Modbus/TCP 125
Com PROFIBUS 123
Com PROFINET IO 125
MOVIFIT® 123
MOVIFIT®-MC 120
MOVIMOT® 121
Pré-requisitos 115
Terminação do Bus, PROFIBUS 124
Colocação fora de operação 149
Compensação de potencial 36, 38
Conector 45
Conector em ponte STO 90
Conexão
Fieldbus 100
Borne de 24 V 56
Borne de alimentação 55
Borne distribuidor 24 V 58
Borne EtherNet/IP™ 66
Borne I/O 59
Borne I/O com opção de segurança S12A 63
Borne I/O com opção de segurança S12B 64
Borne I/O com opção PROFIsafe S11 62
Borne PROFIBUS 65
Borne PROFINET 66
Borne SBus 60
Bornes do MOVIMOT® 57
Bus de energia, conexão de bornes, 1 x 24 V 99
Bus de energia, conexão de bornes, 2 x 24 V 99
Cabo híbrido 53, 109, 111
DeviceNet™ 103
Encoder EI7. 97
EtherNet/IP™ 102

19484992/PT-BR – 01/15

Interface de diagnóstico 61
Modbus/borne TCP 66
Modbus/TCP 102
Níveis de tensão de 24 V 41
Opção de segurança S12A, bornes I/O 63
Opção PROFIsafe S11, bornes I/O 62
Opção segurança S12B, bornes I/O 64
PC/laptop 116
PROFIBUS 52
PROFIBUS através de bornes 100
PROFIBUS através do conector M12 101
PROFINET IO 102
Proteção 38
Topologia de instalação 47
Conexão a um laptop 116
Conexão ao terra de proteção PE 38
Conexão dos cabos de alimentação 37
Conexão elétrica 10
Conexão PC 116
Contator de rede 37
C-Tick 151

D

Dados do sistema eletrônico 153
Dados técnicos 151
Aprovação UL 151
C-Tick 151
Dados gerais do sistema eletrônico 153
Dados técnicos gerais 152
Desenhos dimensionais 162
Entradas digitais 154
Gerais 152
Interfaces 155
Marca CE 151
Saídas digitais DO00 – DO03 154
Denominação do tipo
ABOX 21
EBOX 18
Descarte de resíduos 150
Desenhos dimensionais 162
Desligamento seguro 10
DeviceNet™
Ajuste da taxa de transmissão 126
Ajuste do MAC-ICD 126
Colocação em operação 126
Dados técnicos 158
Endereçamento 118
Interface 158
LED 133
Taxa de transmissão 118
Topologia 103
Diagnóstico da unidade 148
Disjuntor 45
Disjuntor diferencial 37
Disjuntor FI 37
Dispositivos de proteção 45
Distribuição de energia 45
Documentação, adicional 7

E

EAC 151
EBOX
Código de identificação da unidade 17
Combinações com a ABOX híbrida 13
Combinações com a ABOX padrão 13
Denominação do tipo 18
Descrição 15
Plaqueta de identificação 17
Versões, visão geral 13
EI7.
Características 97
Conexão 97
Esquema de conexão 98
Encerramento 150
Encoder
EI7., Conexão 97
Endereçamento
DeviceNet™ 118
PROFIBUS 118
Entradas 154
Entradas digitais 154
Esquema de perfuração
Tamanho 1 com trilho padrão 25
Tamanho 1 com trilho em aço inoxidável /M11 27
Estrutura da unidade
ABOX (unidade de conexão passiva) 16
Denominação do tipo 17
EBOX (sistema eletrônico) 15
Visão geral 13
EtherNet/IP™
Colocação em operação com 125

19484992/PT-BR – 01/15

Dados técnicos 157
Interface 157
LED 140
Topologia 102

F

FE, definição 39
Ferramentas 23
Funções de segurança 9
Fusíveis 37

G

Grupo alvo 8

I

Indicações de segurança
Conexão elétrica 10
Desligamento seguro 10
Estrutura das indicações de segurança integradas 6
Estrutura das indicações de segurança, relacionadas com o capítulo 5
Grupo alvo 8
Identificação na documentação 5
Informação geral 8
Instalação 10
Operação 11
Transporte, armazenamento 9
Utilização conforme as especificações 9
Indicações de segurança integradas 6
Indicações de segurança relacionadas com o capítulo 5
Indicações operacionais 128
Inspeção 148
Instalação 10
Instalação (elétrica) 35
Instalação conforme UL 46
Topologia de instalação 47
Instalação (mecânica) 23
Instruções de montagem 25
Mecanismo de abertura/fechamento 30
Torques de aperto 33
Instalação conforme UL 46
Instalação elétrica 35
Instalação mecânica 23
Instruções de instalação 23
Posição de montagem permitida 24
Instruções
Identificação na documentação 5
Significado dos símbolos de perigo 6
Instruções de instalação
Adicionalmente para ABOX padrão 50
Terminais para cabos 50
24V_C, significado 39
24V_O, significado 41
24V_P, significado 40
24V_S, significado 40
Altitudes de instalação 45
Ativação de bornes 51
Compensação de potencial 38
Conector 45
Conexão ao terra de proteção PE 38
Conexão do cabo híbrido 53
Conexão dos cabos de alimentação 37
Conexão PROFIBUS 52
Contator de rede 37
Disjuntor 45
Dispositivos de proteção 45
Distribuição de energia 45
FE, definição 39
Instalação mecânica 23
Níveis de tensão de 24 V, conexão 41
Níveis de tensão de 24 V, significado 39
PE, definição 39
Redução 45
Verificação da fiação 113
Instruções para a colocação em operação 114
Interface de diagnóstico, conexão 61
Interface PROFIBUS 156
Interface SBus 155
Interfaces 155
Interface DeviceNet™ 158
Interface EtherNet/IP™ 157
Interface Modbus/TCP 158
Interface PROFIBUS 156
Interface PROFIBUS IO 157
Interface SBus 155

L

LED 128
"24V-C" 130
"24V-S" 130
"BIO" 136

19484992/PT-BR – 01/15

"BUS-F" 131, 133, 137
"DI.." 128
"DO.." 128
"FDI." 146
"FDI.." 143
"FDO." 146
"FDO.." 143
"F-FUNC" 146
"F-STATE" 144, 147
"link/act 1" 138, 141
"link/act 2" 138, 141
"MOD/Net" 134
"MS" 140
"NS" 140
"PIO" 135
"RUN" 132, 138
"SF/USR" 129
"STO" 144
Gerais 128
Para a opção de segurança S12 145
Para DeviceNet™ 133
Para EtherNet/IP™ 140
Para Modbus/TCP 140
Para opção S11 143
Para PROFIBUS 131
Para PROFINET IO 137
Para PROFIsafe 143
LED gerais 128
Logótipo FS 20

M

Manutenção 148
Marca CE 151
Marcas 7
Mecanismo de abertura/fechamento 30
Modbus/borne TCP, conexão 66
Modbus/TCP
Colocação em operação com 125
Dados técnicos 158
Interface 158
LED 140
Topologia 102
Montagem
Bujões cegos 33
Mecanismo de abertura/fechamento 30
Prensa cabos EMC 34
MOVIFIT®-MC
Colocação em operação 120
MTA...-G51.-...-00
Conexão borne I/O com opção S11 62
Conexão da interface de diagnóstico 61
Conexão de borne de 24 V 56
Conexão de borne I/O com opção S12A 63
Conexão de borne I/O com opção S12B 64
Conexão do borne de alimentação 55
Conexão do borne distribuidor 24 V 58
Conexão do borne SBus 60
Conexão do cabo híbrido 53
Descrição 77
Variantes 78
Versões 78
MTA...-G61.-...-00
Conexão borne I/O com opção S11 62
Conexão da interface de diagnóstico 61
Conexão de borne de 24 V 56
Conexão de borne I/O com opção S12A 63
Conexão de borne I/O com opção S12B 64
Conexão do borne de alimentação 55
Conexão do borne distribuidor 24 V 58
Conexão do borne SBus 60
Conexão do cabo híbrido 53
Descrição 81
Variantes 82
Versões 82
MTA...-I51.-...-00
Conexão borne I/O com opção S11 62
Conexão da interface de diagnóstico 61
Conexão de borne de 24 V 56
Conexão de borne I/O com opção S12A 63
Conexão de borne I/O com opção S12B 64
Conexão do borne de alimentação 55
Conexão do borne distribuidor 24 V 58
Conexão do borne SBus 60
Conexão do cabo híbrido 53
Descrição 77
Variantes 78
Versões 78
MTA...-I61.-...-00
Conexão borne I/O com opção S11 62
Conexão da interface de diagnóstico 61
Conexão de borne de 24 V 56

19484992/PT-BR – 01/15

Conexão de borne I/O com opção S12A 63
Conexão de borne I/O com opção S12B 64
Conexão do borne de alimentação 55
Conexão do borne distribuidor 24 V 58
Conexão do borne SBus 60
Conexão do cabo híbrido 53
Descrição 81
Variantes 82
Versões 82
MTA...-S01.-...-00
Descrição 48
Instruções de instalação adicionais 50
Terminais para cabos 50
Variantes 49
Versões 49
Conexão borne I/O com opção S11 62
Conexão borne MOVIMOT® 57
Conexão da interface de diagnóstico 61
Conexão de borne de 24 V 56
Conexão de borne I/O com opção S12A 63
Conexão de borne I/O com opção S12B 64
Conexão do borne de alimentação 55
Conexão do borne distribuidor 24 V 58
Conexão do borne EtherNet/IP™ 66
Conexão do borne I/O 59
Conexão do borne PROFIBUS 65
Conexão do borne SBus 60
Conexão do cabo híbrido 53
Conexão Modbus/borne TCP 66
MTA...-S41.-...-00
Instruções de instalação adicionais 50
Terminais para cabos 50
Variantes 69
Versões 69
Ativação de bornes 51
Conexão borne I/O com opção S11 62
Conexão borne MOVIMOT® 57
Conexão da interface de diagnóstico 61
Conexão de borne de 24 V 56
Conexão de borne I/O com opção S12A 63
Conexão de borne I/O com opção S12B 64
Conexão do borne de alimentação 55
Conexão do borne distribuidor 24 V 58
Conexão do borne EtherNet/IP™ 66
Conexão do borne SBus 60
Conexão do cabo híbrido 53
Conexão Modbus/borne TCP 66
Conexão, borne PROFINET 66
Descrição 68
MTA...-S51.-...-00
Instruções de instalação adicionais 50
Terminais para cabos 50
Variantes 72
Versões 72
Ativação de bornes 51
Conexão borne I/O com opção S11 62
Conexão borne MOVIMOT® 57
Conexão da interface de diagnóstico 61
Conexão de borne de 24 V 56
Conexão de borne I/O com opção S12A 63
Conexão de borne I/O com opção S12B 64
Conexão do borne de alimentação 55
Conexão do borne distribuidor 24 V 58
Conexão do borne SBus 60
Conexão do cabo híbrido 53
Descrição 71
MTA...-S61.-...-00
Instruções de instalação adicionais 50
Terminais para cabos 50
Variantes 75
Versões 75
Ativação de bornes 51
Conexão borne I/O com opção S11 62
Conexão borne MOVIMOT® 57
Conexão da interface de diagnóstico 61
Conexão de borne de 24 V 56
Conexão de borne I/O com opção S12A 63
Conexão de borne I/O com opção S12B 64
Conexão do borne de alimentação 55
Conexão do borne distribuidor 24 V 58
Conexão do borne SBus 60
Conexão do cabo híbrido 53
Descrição 74

N

Níveis de tensão de 24 V, significado 39
Nomes dos produtos 7
Nota sobre os direitos autorais 7

19484992/PT-BR – 01/15

O

Opção de segurança S12
LED ... 145
Opção de segurança S12A, conexão de bornes I/O ... 63
Opção de segurança S12B, conexão de bornes I/O ... 64
Opção de segurança S12B, conexão dos bornes I/O ... 64
Opção PROFIsafe S11, conexão bornes I/O ... 62
Opção S11
LED ... 143
Opcional S12
LED ... 145
Operação ... 128
Operação, indicações de segurança ... 11
Outra documentação válida ... 7

P

Palavras de aviso nas indicações de segurança ... 5
Parâmetros IP para EtherNet/IP™ ... 119
Parâmetros IP para Modbus/TCP ... 119
Parâmetros IP para PROFINET IO ... 119
PE, definição ... 39
Perda de garantia ... 7
Planejamento da instalação, conforme EMC ... 35
Planejamento de projeto de alimentação de tensão de 24 V ... 42
Plaqueta de identificação
ABOX ... 19
EBOX ... 17
Posição de montagem permitida ... 24
Prensa cabos EMC ... 34
Pré-requisitos para a colocação em operação ... 115
PROFIBUS
Colocação em operação com ... 123
Dados técnicos ... 156
Endereçamento ... 118
LED ... 131
Resistor de terminação ... 117
Topologia, com conectores ... 101
Topologia, conexão de bornes ... 100
PROFINET IO
Colocação em operação com ... 125
Dados técnicos ... 157
Interface ... 157
LED ... 137
Topologia ... 102
PROFIsafe
LED ... 143

R

Redução ... 45
Reivindicação de direitos de garantia ... 7
Resistor de terminação
PROFIBUS ... 117
SBus ... 119

S

S11
LED ... 143
S12
LED ... 145
Logótipo FS80 ... 20
Saídas ... 154
Saídas digitais ... 154
SBus
Dados técnicos ... 155
Resistor de terminação ... 119
Segurança funcional, logótipo FS ... 20
Service ... 148
Descarte de resíduos ... 150
Diagnóstico da unidade ... 148
Serviço eletrônico SEW ... 149
Símbolos de perigo
Significado ... 6
STO
Conector em ponte ... 90
Logótipo FS01 ... 20

T

Taxa de transmissão, DeviceNet™ ... 118
Tensão 24V_C ... 39
Tensão 24V_O ... 41
Tensão 24V_P ... 40
Terminação do Bus, PROFIBUS ... 124
Terminais para cabos ... 50
Topologia ... 47
DeviceNet™ ... 103
EtherNet/IP™ ... 102
Modbus/TCP ... 102
PROFIBUS através de bornes ... 100

19484992/PT-BR – 01/15

PROFIBUS através do conector M12 101
PROFINET IO 102
Topologia de instalação 47
Torque de aperto
Prensa cabos EMC 34
Torques de aperto
Bujões cegos 33
Transporte 9

U

Uniões roscadas
Compensação de pressão 161
Conector 161
USB11A 116
Utilização conforme as especificações 9

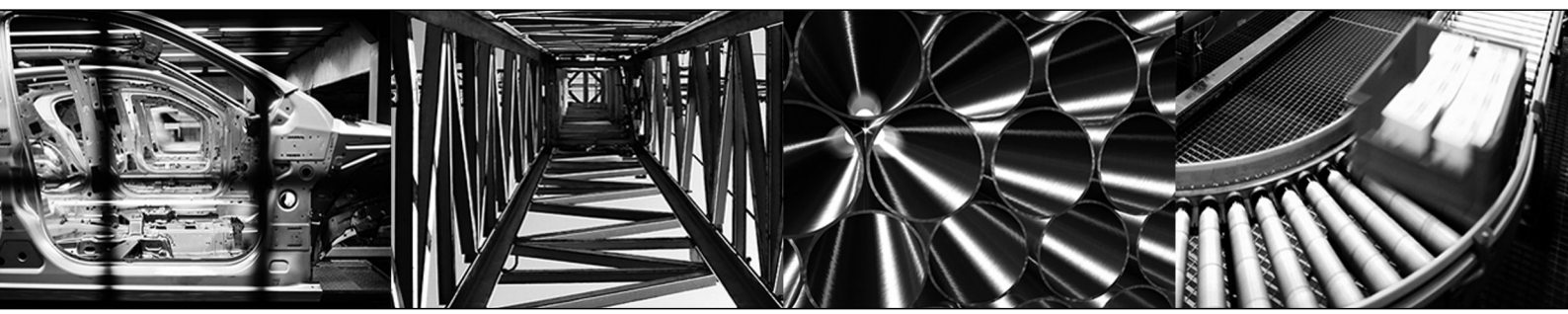
V

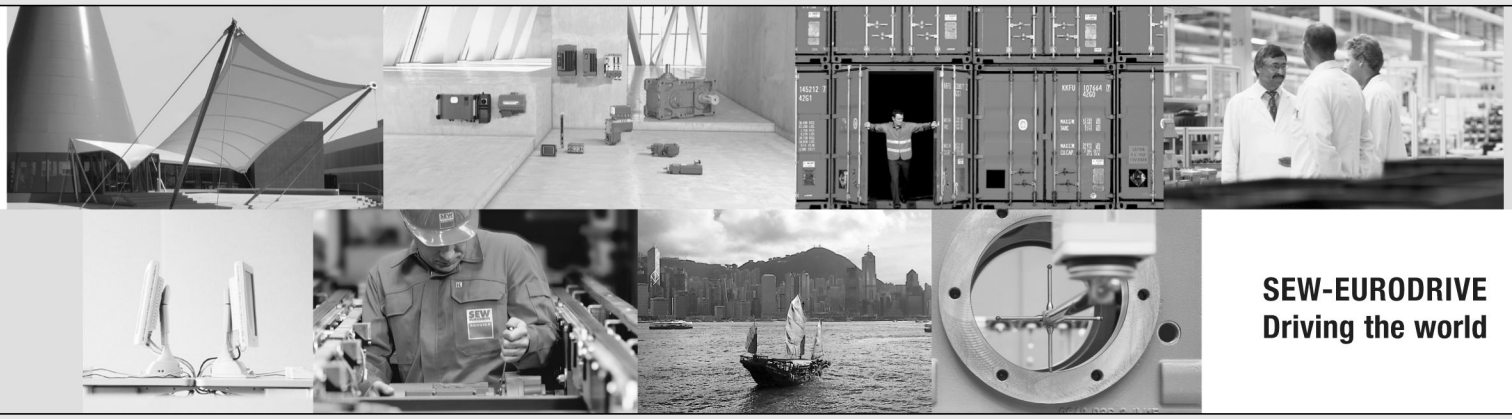
Verificação da fiação 113
Versões
MTA...-S01.-...-00 49
MTA...-S41.-...-00 69
MTA...-S51.-...-00 72
MTA...-S61.-...-00 75
MTA...-G51.-...-00 78
MTA...-G61.-...-00 82
MTA...-I51.-...-00 78
MTA...-I61.-...-00 82

X

X1, bornes de alimentação 55
X11, conector DeviceNet™ 93
X11, conector Ethernet 94, 95
X11, conector PROFIBUS (entrada) 91
X12, conector Ethernet 94, 95
X12, conector PROFIBUS (saída) 92
X21 – X38, conector I/O 86
X50, interface de diagnóstico 61
X70F, conector STO (opcional) 89
X75, conector MOVIMOT® 85
X85, conector MOVIMOT® 85
X95, conector MOVIMOT® 85

19484992/PT-BR – 01/15





SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
P.O. Box 3023
76642 BRUCHSAL
GERMANY
Phone +49 7251 75-0
Fax +49 7251 75-1970
sew@sew-eurodrive.com
➞ **www.sew-eurodrive.com**